

CRISIS AGRÍCOLA ALIMENTARIA EN VERACRUZ

(Capítulo de libro)



Rafael Vela Martínez

Yael Eleazar Alonso Chávez

ISBN: 978-607-8991-21-1

Libro: Propuestas de políticas públicas estratégicas para el progreso de Veracruz

COMITÉ EDITORIAL



Dr. Rafael Vela
Martínez



Dra. Josefa Carolina Fortuno
Hernández



Dr. Diego Alonso Ros
Velarde



Dr. Jorge Antonio Acosta
Cazares



Dr. Rey Acosta Barradas

Rafael Vela Martínez

Licenciado en Economía, maestro en Desarrollo Regional y doctor en Administración y Gobierno. Integrante del Sistema Nacional de Investigadores (SNI-CONACYT). Investigador Académico de la Universidad Veracruzana, adscrito al Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores Económicos y Sociales (IIESES-UV). Director General de la consultoría ENFOQUE VERACRUZ. Secretario de Desarrollo Regional del Colegio de Economistas del Estado de Veracruz A.C. Forma parte del Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados (RCEA) y es Perfil PRODEP. Es autor de 39 libros publicados por diferentes instituciones, entre las que destacan: la Universidad Veracruzana; la Universidad de Quintana Roo; La Universidad de la Ciénega del estado de Michoacán de Ocampo; la Asociación Mexicana para el Desarrollo Regional (AMECIDER); El Colegio de Veracruz; la Universidad de Xalapa; entre otras. Sus líneas de investigación son: Sistemas urbanos -rurales; Zonas Metropolitanas; Reactivación del Sector agropecuario y Seguridad Alimentaria; y, Diseño de Estrategias para generar Crecimiento Económico y Empleo. Desde 2000 es editorialista semanal de la cadena radiofónica Oliva Radio.

Josefa Carolina Fortuno Hernández

Doctora en Finanzas Públicas por la Universidad Veracruzana, Maestra en Ciencias Económicas por la UNAM y licenciada en Economía por la Universidad Veracruzana. Inició su carrera académica en el Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE); fue profesora en la facultad de Economía de la UNAM. Actualmente es investigadora adscrita en el Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores Económicos y Sociales (IIESES) y profesora en la Facultad de Economía de la Universidad Veracruzana; miembro fundador del Cuerpo Académico 502 "Finanzas Públicas y Desarrollo Regional", miembro fundador del Comité Editorial de la Facultad de Economía, sus investigaciones y publicaciones se dirigen a fomentar el desarrollo económico y regional del estado de Veracruz.

Diego Alonso Ros Velarde

Licenciado en Derecho por la Universidad Veracruzana y con estudios de la Licenciatura en Ciencias Políticas por el Instituto Tecnológico Autónomo de México. Maestro en Políticas Públicas por la Asociación Española de Derecho y Economía por el Colegio de Veracruz; doctor en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Xalapa (UX). Director de la revista Universita Ciencia y de Investigación Económico-Administrativa de la UX. Promotor y miembro fundador de la Red Iberoamericana de Investigadores en Innovación y Desarrollo Sostenible. Catedrático de maestría y licenciatura de la Universidad de Xalapa (UX). Fue Director de Posgrados de la Universidad de Xalapa (UX). Consultor en PCN Consultores. Asociado en Solana Consultores y Asociados. Docente certificado por Conocer. Coordinador de evaluaciones gubernamentales a niveles estatal y municipal.

Jorge Antonio Acosta Cázares

Defensor de la economía social y profesor de la Facultad de Contaduría de la Universidad Veracruzana, Jorge Antonio Acosta Cázares enseña economía, economía internacional, finanzas corporativas y públicas. Asimismo, es fundador y coordinador general del Centro de Estudios para el Desarrollo Empresarial (CEDEM) . Ha desarrollado una sólida experiencia en la aplicación de modelos para el desarrollo de micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) con enfoque en estimular la economía regional. Miembro de numerosas asociaciones como la Comisión Regional de Sostenibilidad y el Colegio de Economistas del estado de Veracruz A.C.

Rey Acosta Barradas

Doctor en Economía Agrícola con especialidad en Alimentos y Recursos Económicos (PhD) por la Universidad de Florida, Estados Unidos de América. Líneas de investigación: economía ambiental y ecológica, economía agrícola, economía de los recursos naturales, teoría económica, formulación y evaluación de proyectos.

COMITÉ CIENTÍFICO

Arbitraje bajo la técnica doble ciego a cargo de instituciones
públicas e investigadores del SNI

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Dra. Suri Saraí Meléndez Totolhua
Dr. José Fernando Camacho Acevo
Dr. Josué Zavaleta González
Dr. Juan Alberto Vázquez Muñoz

Colegio de Postgraduados, campus Córdoba

Dr. Juan Cristóbal Hernández Arzaba

El Colegio de Veracruz

Dr. Carlos Gerardo Hernández Escobar
Dr. Salvador Díaz Huitrón

Escuela de Administración Pública de la Ciudad de México

Dra. Fercia Adelaida Angulo Fernández

Instituto de Ecología, A. C.

Dra. Sonia Morán Rodríguez
Dra. Violeta Alejandra Bastián Lima

Tecnológico Nacional de México

Dra. Yhadira Huicab García
Dr. José Fernando Hernández González
Dr. Lorenzo Alejandro Matadamas Torres
Dr. Manuel Villarruel Fuentes
Dr. Ramiro Sánchez Uranga

Universidad Anáhuac Veracruz

Dr. Daniel Vázquez Cotera

Universidad Anáhuac Xalapa
Dr. Shiddarta Vásquez Córdoba

Universidad Autónoma de Tamaulipas
Dr. Dionicio Morales Ramírez

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Dra. Claudia Ivone Barrera Almaraz

Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo
Dr. Eleazar Santiago Galván Saavedra

Universidad del Valle Colombia
Dra. Inés Restrepo Tarquino

Universidad Nacional Autónoma de México
Mtra. Gloria Vázquez Rangel

Universidad Veracruzana
Dra. María de los Ángeles Chamorro Zárate
Dra. María de Lourdes Castellanos Villalobos
Dra. Tania Beatriz Quintero Bastos
Dr. Arturo Bocardo Valle
Dr. Arturo López Saldiña
Dr. Carlos Arturo Torres Gastelú
Dr. Darío Fabián Hernández González
Dr. Ignacio Ortiz Betancourt
Dr. José Alejandro Pérez Nájera
Dr. José Vicente Díaz Martínez
Dr. Juan Cervantes Pérez
Dr. Luis Fernando Villafuerte Valdés
Dr. Mauricio Lascurain Fernández
Dr. Óscar González Muñoz
Dr. Óscar Yahevh Carrera Mora
Dr. Pedro Martínez Olivarez

PRÓLOGO

En el mundo contemporáneo, los retos económicos, sociales y tecnológicos exigen soluciones innovadoras y un enfoque multidisciplinario si su objetivo es generar desarrollo sostenible y avance económico. En este escenario, la colaboración entre academia, sector empresarial y gobierno son la clave para alcanzar el progreso de una entidad federativa o de una nación, porque cuando dichos sectores se unen y coordinan sus objetivos, metas, acciones y compromisos, encuentran soluciones efectivas a las necesidades de una sociedad dinámica y globalizada, potenciando el crecimiento económico, la innovación tecnológica y el bienestar social.

La academia, representada por las universidades y centros de investigación, constituyen el pilar del conocimiento y la innovación tecnológica que se logran a través de la investigación científica; en su función particular de investigar y educar, puede proporcionar soluciones a problemas complejos en diversas áreas, tales como el crecimiento económico, la autosuficiencia alimentaria, la salud, el medio ambiente, entre muchas otras. Áreas que precisamente se analizan para el estado de Veracruz en esta obra que lleva por título *Propuestas de políticas públicas estratégicas para el progreso de Veracruz*.

El sector empresarial es esencial para la materialización de las ideas innovadoras que surgen en la academia. Son los empresarios quienes con sus recursos, infraestructura y su capacidad emprendedora llevan a cabo las investigaciones científicas a la práctica mediante la creación de productos, servicios y tecnologías que respondan a las demandas del mercado. Además, este sector privado juega un papel crucial en la generación de empleo y creación de valor económico, que impacta en la mejora de la calidad de vida de la población.

Por su parte, el gobierno desempeña un rol fundamental como ente regulador y facilitador del desarrollo económico, social y tecnológico. A través de políticas públicas correctamente diseñadas puede crear un entorno favorable para la innovación y la inversión, tanto en el ámbito empresarial como en la investigación académica. Esto incluye la asignación de fondos para la investigación, la creación de incentivos fiscales para empresas innovadoras, la implementación de infraestructuras que faciliten la conectividad y la inversión en educación de calidad.

Con la intención de que el camino de estos tres sectores expuestos se encuentren y conformen lo que en la sabiduría celta se denomina *la triqueta* o nudo que representa la eternidad, la unidad, la conexión y la fuerza basada en una idea de equilibrio, un grupo de académicos dan el primer paso y presentan en este libro sus conocimientos acumulados a

lo largo de su trayectoria investigativa a la nueva administración del gobierno de Veracruz y al sector empresarial.

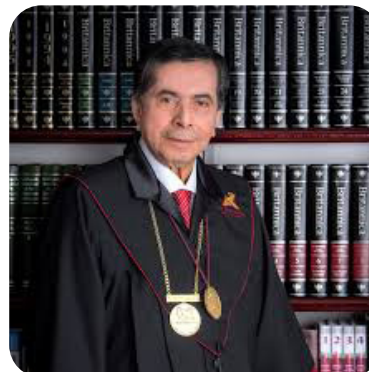
La particularidad que tiene cada uno de los 19 capítulos que conforman esta obra radica en que se enfocan para contribuir al desarrollo de la entidad y sumarse así a los esfuerzos empresariales y gubernamental, teniendo como base las posibles directrices del Plan Veracruzano de Desarrollo 2025-2030.

Finalmente, es importante destacar que todos los autores sometieron sus investigaciones a un arbitraje de académicos integrantes del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) provenientes de 17 universidades públicas y privadas de todo el país, de tal forma que se tiene en las manos una obra certificada en cuanto a su calidad y soporte científico.

Juan José Sierra Álvarez
Presidente nacional de COPARMEX

INTRODUCCIÓN

La presente obra es un esfuerzo que reúne los análisis del conocimiento acumulado que destacados académicos de Veracruz obtuvieron con base en múltiples investigaciones que han venido realizando durante muchos años, a lo largo de su vida profesional. En este esfuerzo conjunto de la Universidad de Xalapa (UX) y un grupo de notables investigadores de la Universidad Veracruzana (UV), de diferentes disciplinas, se exponen las síntesis de sus investigaciones y se proponen estrategias para el diseño de políticas públicas. El objetivo en todo momento ha sido aportar a la nueva administración de Gobierno del Estado información puntual y precisa, soportada en el método científico, como una forma de contribuir desde la academia al desarrollo del estado y lograr mejoras en la calidad de vida de sus habitantes.



En todo momento, las guías centrales de los capítulos de los cuales consta esta obra fueron la objetividad, claridad y precisión; así como sentido ético en la estructuración de los trabajos. Objetividad en el sentido de ser imparcial en el análisis, sin sesgos ni prejuicios, basándose siempre en hechos y datos que correspondieran con la realidad, bajo una perspectiva no solo de lo deseable, sino considerando lo posible de realizar. Claridad y precisión, en términos de asegurar comunicación de los resultados con un lenguaje accesible, claro y preciso, vinculando el enfoque estructurado que incluye observación, formulación de hipótesis, experimentación y análisis de datos, con los resultados y las conclusiones. Y finalmente, la perspectiva ética que, en otras palabras, significa no tener prejuicios políticos, partidistas, religiosos o ideológicos y siempre considerar tres elementos: el impacto social, visión económica y perspectiva ambiental, cuya intersección garantiza la sostenibilidad.

La obra se estructuró a partir de seis ejes, que orientaron el desarrollo de las investigaciones y su conformación como capítulos del libro que aquí se presenta, pensando en todo momento en dotar a la gobernadora de Veracruz y los titulares de las próximas secretarías y dependencias de gobierno, de información práctica y confiable, para el diseño de sus programas de gobierno y, eventualmente, para la conformación del Plan Veracruzano de Desarrollo 2025-2030. Por lo antes mencionado, en todas las investigaciones, al final se sugieren atentas propuestas que pueden ser la base para el diseño de políticas públicas por los próximos tomadores de decisiones del Gobierno del Estado.

Los ejes y contenido de los respectivos capítulos son los siguientes: en el primer eje, “Crecimiento económico, desigualdad y pobreza”, las investigaciones reflexionan sobre los obstáculos que enfrenta Veracruz ante fenómenos como la relocalización (conocida como *nearshoring*) y que tiene que ver con las inversiones que llegan del exterior, incluso del extranjero y el emprendimiento en la región.

En el segundo eje, que aborda “El sector agropecuario y la seguridad alimentaria”, se lleva a cabo un análisis que demuestra que existe una crisis agrícola alimentaria en Veracruz, fenómeno que requiere atención desde la estructura de gobierno, capitalizando el potencial que tiene la entidad para lograr autosuficiencia alimentaria regional, cimentar una base exportadora y un soporte para el desarrollo de la agroindustria, así como el ulterior desarrollo industrial y multisectorial.

En el tercer eje, “Medio ambiente y cambio climático”, se deja claro que el tema del agua se perfila como el reto mayor del futuro cercano, y se proponen algunas medidas estratégicas para su mejor gestión.

En cuanto al cuarto eje, “Instituciones, ciudadanía y derechos humanos”, se presenta una amplia gama de problemáticas latentes que existen en el estado; entre ellas, la adecuada evaluación del ejercicio de los recursos públicos, la reducción de desastres mediante el uso de un sistema de alerta sísmica, las dificultades de los municipios ante el logro de los objetivos de la Agenda 2030 y la importancia de una reingeniería en el acceso a la información y protección de datos personales.

Finalmente, en los ejes cinco y seis, “Educación, salud y desarrollo social”, y “Zonas metropolitanas, infraestructura y desarrollo urbano-rural”, respectivamente, se discuten temas como la educación, la alimentación y los ingresos de las personas que padecen diabetes; combate a la pobreza y superación de las desigualdad que existen entre zonas urbanas y áreas rurales, así como los desafíos de la nueva agenda urbana para la seguridad en el estado de Veracruz.

Debe destacarse que todos los trabajos estuvieron sometidos a un arbitraje científico por pares usando la técnica a “doble ciego”, en la que participaron integrantes del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de 17 universidades públicas y privadas del país, de lo cual se da constancia en la sección Comité Científico adjunto a la página legal de este libro; por ello es meritorio externar mi agradecimiento a todos los científicos del país que contribuyeron con su arbitraje a esta magna obra, que pretende contribuir a la planeación del desarrollo y bienestar de los veracruzanos.

También quiero agradecer de manera muy especial al Dr. Rafael Vela Martínez y a la Dra. Josefa Carolina Fortuno Hernández la iniciativa de coordinar esta obra, ya que sin duda, una de sus cualidades es haber garantizado la solidez científica para la publicación de esta obra, en un punto de inflexión político, económico, social, ambiental y gubernamental, que puede asegurar el progreso de Veracruz.

Asimismo, extiendo mi agradecimiento al resto del equipo que integró el Comité Editorial: cuya trayectoria académica y experiencia se encuentran disponibles en las páginas de este mismo trabajo: doctores Diego Alonso Ros Velarde, Jorge Antonio Acosta Cázares y Rey Acosta Barradas. De igual forma agradezco a mi amigo, el licenciado Claudio Enrique Morales Robles, su aporte en la gestión y organización para la concreción de la idea primaria, que hoy se encuentra cristalizada en este libro.

No me resta sino poner a disposición del Gobierno de Veracruz, de los empresarios, de la comunidad académica y de la sociedad en general, el presente trabajo que, estoy seguro, servirá como brújula para la acción y diseño de políticas públicas orientadas a vencer los principales obstáculos, respecto de los que la sociedad exige atención y soluciones.

Carlos García Méndez
Rector de la Universidad de Xalapa

Crisis agrícola alimentaria en Veracruz

Rafael Vela Martínez¹ y Yael Eleazar Alonso Chávez²

Resumen

La investigación aquí presentada tiene como objetivo demostrar la existencia de una crisis agrícola alimentaria para el estado de Veracruz, abordando el análisis desde diferentes perspectivas: a) la oferta de productos agrícolas alimentarios cultivados en la entidad y su disponibilidad en el mercado; b) identificar si existe una oferta permanente y sostenida en el tiempo de estos alimentos en el periodo 2003-2023; y, c) desde el lado de la demanda: estimar el consumo potencial de dichos alimentos por parte de los veracruzanos; de este modo se logra conocer d) la balanza alimentaria para Veracruz, demostrando la existencia de una crisis alimentaria. El estudio también se lleva a cabo a nivel de regiones metropolitanas (RM) pues se tiene estimada la oferta pecuniaria que, por sueldos y salarios, se concentra en cada zona metropolitana (ZM) que es hospedada por su respectiva RM, y la cantidad de recursos que sus habitantes canalizan al consumo de alimentos de origen agrícola. La investigación tiene presente la incidencia de factores externos que se registran sobre la actual coyuntura alimentaria nacional. Entre los eventos de orden mundial que inciden en el país, se pueden señalar la contracción de la oferta de productos agrícolas alimentarios, provocado por la reducción en la oferta mundial de fertilizantes y el consecuente incremento significativo en precios, derivado del conflicto entre Rusia y Ucrania; de igual forma, el control oligopólico de los alimentos ejercido por empresas transnacionales, lo cual ocasiona, además de la escasez de dichos productos, un incremento en su precio que, incluso, varios de ellos son condicionados desde las bolsas de valores de materias primas en Estados Unidos; otro de los factores externos tiene que ver con los efectos del cambio climático, como la reciente temporada de sequías y el posterior periodo de inundaciones. Con base en el análisis, al final se proponen estrategias y acciones orientadas a garantizar la autosuficiencia alimentaria de los veracruzanos, la

¹ Licenciado en Economía, maestro en Desarrollo Regional y doctor en Administración y Gobierno. Integrante del Sistema Nacional de Investigadores del CONAHCYT. Investigador de la Universidad Veracruzana, adscrito al Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores Económicos y Sociales (IIES-UV). Director general de la consultoría ENFOQUE VERACRUZ. Secretario de Desarrollo Regional del Colegio de Economistas del Estado de Veracruz A.C. Forma parte del Registro CONAHCYT de Evaluadores Acreditados (RCEA) y es perfil PRODEP. Es autor de 39 libros publicados por diferentes instituciones de educación superior.

² Asistente de investigación del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) adscrito al Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores Económicos y Sociales de la Universidad Veracruzana (IIES-UV). Colaboró como auxiliar de investigación en la obra Atlas agrícola del estado de Veracruz 1960-2022

reactivación del sector agrícola alimentario, el crecimiento económico y la generación de empleo en la entidad.

I. Introducción

Este trabajo tiene como objetivo demostrar la existencia de una crisis agrícola alimentaria en Veracruz y plantear alternativas de solución para superarla y, además, lograr crecimiento económico en la entidad; para ello, el presente análisis ha sido estructurado en 5 secciones incluyendo la introducción.

La segunda sección se denomina “El subsector agrícola alimentario de Veracruz y las políticas de gobierno federal”; en este apartado se hace una revisión histórica para conocer el proceso de desarrollo seguido por la agricultura veracruzana; de hecho, se realiza el análisis de las principales causas estructurales que propiciaron el abandono de la producción de básicos alimentarios y la reconfiguración productiva agrícola hacia la agroindustria.

En la tercera sección, denominada “La coyuntura actual”, se consideran los *shocks* externos que han incidido en el precio de los cultivos básicos para la alimentación de la población veracruzana, así como los principales factores que están afectando la producción agrícola; del mismo modo, se analizan a nivel estatal las variables de producción, consumo e incluso productividad para los principales cultivos que se utilizan para la alimentación de los veracruzanos: de esta manera se logra estimar las balanzas alimentarias que son el sustento para afirmar que existe una crisis agrícola alimentaria en Veracruz.

Estas mismas variables son rescatadas para la cuarta sección, que es donde se aterriza el análisis territorialmente a nivel regional; dicha sección se denomina “La agricultura de cultivos alimentarios por regiones metropolitanas”. La quinta sección es la de “Conclusiones y propuestas”, que es el apartado en el que se rescatan los puntos clave abordados a lo largo de la investigación, para proponer estrategias y ejes de acción que permitan conducir a Veracruz a soluciones sostenibles a largo plazo y que garanticen la seguridad alimentaria para la población.

II. El subsector agrícola alimentario de Veracruz y las políticas de gobierno federal

El proceso de desarrollo agrícola del estado de Veracruz se ha visto impactado de forma negativa por las políticas económicas nacionales que se impulsaron, por lo menos, desde 1940, año en que se promovió el modelo industrializador por sustitución de importaciones (ISI) hasta 1982 (Vela, 1990); en tanto, la entidad veracruzana fue de los pocos estados

que aportó, de forma significativa, recursos provenientes de la agricultura para subsidiar el desarrollo de la industria nacional; cabe mencionar, como es bien sabido, que fueron principalmente tres vías a través de las cuales se extrajeron recursos del campo para canalizarlos al desarrollo de la industria nacional: vía precios, vía salarios y vía mano de obra (Vela, 2020).

De hecho, cuando se argumenta que el sector agrícola nacional financió la industrialización del país, es una expresión que en su generalización que da a entender que todas las entidades del país contribuyeron con su sector agrícola en igual proporción a la configuración del sector industrial nacional, lo cual es totalmente falso, ya que habría de precisarse que además de las diferentes dimensiones territoriales de cada entidad, muchas de ellas contaban con un sector agrícola incipiente, lo que conlleva a señalar que fueron muy pocos estados en el país los que realmente soportaron el saqueo de recursos con los cuales se logró la industrialización nacional. Para ser precisos, es de señalarse que fueron 9 las entidades que más aportaron recursos: Zacatecas, Durango, Jalisco, Guanajuato, Puebla, Veracruz, Oaxaca, Guerrero, Chiapas; y, en menor medida, Sonora, Sinaloa y San Luis Potosí.¹

Veracruz fue la entidad que más recursos agrícolas aportó al modelo ISI con 85 millones 841 mil 991 pesos, ocupando un cuarto lugar nacional en superficie cosechada con 386 mil 107 hectáreas, detrás de los estados de Jalisco, Puebla y Guanajuato que aportaron mucho menos recursos a la industrialización nacional; lo que habla de un alto nivel de productividad del campo veracruzano en aquellos años. Para 1950, Veracruz redujo su superficie cosechada al quinto lugar nacional con 198 mil 533 hectáreas; sin embargo, se ubicó en el segundo lugar nacional con 148 millones 817 mil 34 pesos, como la entidad que más recursos aportó, ligeramente detrás de Guanajuato que aportó 151 millones 694 mil 294 pesos, con una gran extensión de superficie cosechada, la cual ascendió a 299 mil 837 hectáreas; es decir, a diferencia de Veracruz, tuvo que dedicar 100 mil hectáreas más, lo cual proyectaba a la entidad veracruzana como líder en productividad de la agricultura nacional.

Un aspecto que habría de destacarse es que durante la llamada Modernización de la Agricultura Mexicana en el periodo 1954-1970 (Hewitt, 1999), el gobierno federal descuidó el apoyo a los estados del sur del país que habían aportado grandes recursos al modelo ISI; justamente este abandono lo enfrentó Veracruz que, como ya se documentó, había aportado muchos recursos para el proceso industrializador de México. El discurso que en aquel momento se sostenía por parte del gobierno federal, es que estaban frente

1 Ver tabla 1 en los anexos, donde únicamente se consideran las 3 entidades que más aportaron recursos por región.

a un “milagro de la agricultura nacional”, ya que a pesar de que se mantenía de manera permanente la extracción de recursos del campo, el Producto Interno Bruto (PIB) Nacional seguía manteniendo altos ritmos de crecimiento: en el periodo 1940-1953 el PIB había crecido a 5.8%; y para el periodo 1954-1961 el PIB seguía creciendo a un ritmo de 5.9%, por ello fue que las entidades federativas que resultaron beneficiadas con sistemas de riego, créditos, asistencia técnica, vías de comunicación, entre otras, fueron los estados del norte del país, como bien lo demuestra Cinthya Hewitt en su obra *La modernización de la agricultura mexicana*.

Tan solo para evidenciar esta desproporción en los apoyos del gobierno federal entre la agricultura del norte y del sur del país, habría que considerar que la distribución de las inversiones en proyectos de irrigación por estados entre 1941-1970 ascendió a 5,853 millones 550 mil pesos (base 1950), y se distribuyó de la siguiente manera: Sinaloa recibió el 22.26%; Tamaulipas el 10.37%; Chihuahua el 5.84%; Michoacán el 4.32%, Puebla el 5.16%; y, Veracruz, que tan solo recibió el 1.83%, por mencionar algunas asignaciones significativas de recursos; el otro 50% fue asignado al resto de las entidades federativas en porcentajes incipientes (Hewitt, 1999).

Sobre esta base es que se puede entender la descapitalización histórica del campo veracruzano que, en tanto la exacción de recursos se mantuvo hasta principios de la década de los ochenta, con los precios agrícolas de garantía “castigados” frente al libre crecimiento del resto de los precios de la economía (Vela, 1990), y la falta de apoyos gubernamentales, así como ausencia de inversiones que hubieran incrementado la productividad del campo a través de externalidades positivas, fue que los rendimientos productivos y el volumen de producción de los cultivos agrícolas se empezó a deprimir, con sus efectos consecuentes a la economía.

Un fenómeno importante de analizar fue la posterior recomposición productiva al interior del campo veracruzano que derivaba de la extracción de recursos de la que había sido objeto, derivado del proceso industrializador nacional. Como se puede apreciar en la tabla 1, la agricultura veracruzana mantuvo un ritmo de crecimiento más o menos estable entre 1940 y 1960; la aportación al PIB Nacional fue de 10.12% en 1940; de 9.48% en 1950; y, para 1960 la aportación fue de 11.53%; sin embargo, para 1970, se incrementó a 17.27%. Con base en estas cifras se podría considerar que para la década de los setenta, la agricultura veracruzana vivía un auge, a pesar de que durante más de 30 años había sido objeto de una exacción de recursos en perjuicio de sus productores, campesinos, ejidatarios, jornaleros y pequeños propietarios. Lo cierto es que al interior de la agricultura

veracruzana se empezaba a registrar una recomposición productiva, transitando de los cultivos básicos alimentarios, hacia los cultivos industriales, como la caña de azúcar.

Tabla 1. Aportación del sector primario de Veracruz al PIB nacional: 1940-1970

Actividades y sectores	1940	1950	1960	1970
Agricultura	10.12	9.48	11.53	17.27
Ganadería	16.13	6.82	9.99	15.64
Silvicultura	32.88	2.54	3.18	3.49
Pesca	37.18	13.39	19.73	18.69
Primarias	13.44	8.48	10.97	16.48

Fuente: Adaptado de Bravo Garzón (1972, p. 13).

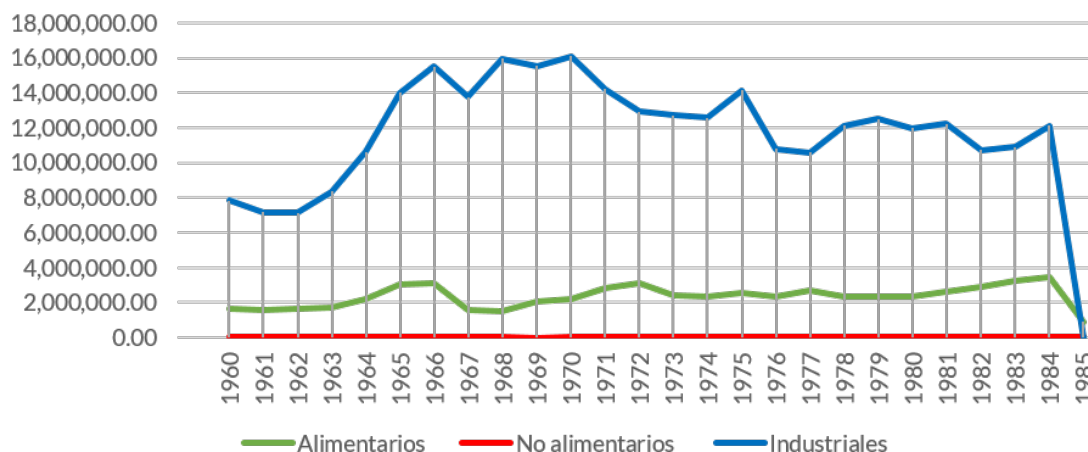
Entre las variables que incidieron en esta reorientación de la agricultura veracruzana se pueden citar 2 factores. Entre los más relevantes: primero, la puesta en operación del ingenio azucarero San Cristóbal, como el ingenio más grande de Latinoamérica, localizado en el municipio de Carlos A. Carrillo, Veracruz, el cual inició operaciones el 18 de marzo de 1975 y que cristalizaba la consolidación de la industria azucarera en la entidad. La segunda de las determinantes de esta rotación de cultivos tiene que ver con la cuestión política partidista, que se abordará más adelante.

Es de señalarse que la industria azucarera mexicana se remonta a la época de la Colonia, el primer ingenio con refinería en México fue “El Potrero”, construido por la Compañía Nacional Refinadora de Azúcar entre 1905 y 1908 (Cebada, 2023); sin embargo, la instalación de ingenios azucareros de menor tamaño fue alentando lentamente la rotación de cultivos.

Si se mantiene la organización de cultivos agrícolas agrupados en alimentarios, no alimentarios e industriales, con los subgrupos correspondientes al interior de cada uno de ellos (Vela, 1990, citado por Fortuno & Vela, 2024), se podrá apreciar en el tiempo su evolución y la rotación de cultivos.² A partir de la década de los sesenta del siglo XX, se empieza a abandonar el cultivo de los productos básicos alimentarios en favor de los productos industriales; tendencia que se va a mantener de manera intermitente en la siguiente década, esto se puede apreciar de manera muy clara en la gráfica 1.

2 Ver cuadro 3 en los anexos para consultar el cuadro completo.

Gráfica 1. Volumen de producción de los principales cultivos del estado de Veracruz por principales tipos de consumo de 1960 a 1985 (Ton.)



Fuente: Tomado de Fortuno y Vela (2024, p. 15).

El incremento de la actividad agrícola en Veracruz, con la intensificación de la caña de azúcar como principal cultivo, perteneciente al grupo de los industriales (Vela, 1990, citado por Fortuno y Vela, 2024), propició que el volumen de producción de este grupo pasara de 7 millones 814 mil 893 toneladas en 1960, a 16 millones 80 mil 027 toneladas para 1970; es decir, se incrementó en un 105.76%. Por su parte, el incremento en la producción del grupo de los productos básicos en términos de volumen, solo creció en 36%, prácticamente muy cercano al aumento de la población de veracruzanos para esa década que se incrementó en 30.43 %, al pasar de 3 millones 276 mil 491 personas en 1960, a una población de 4 millones 273 mil 849 habitantes en 1970.

En cuanto al factor político partidista como una de las causas que también incidieron en el crecimiento de la agricultura veracruzana hacia 1970, es muy importante señalar el proceso de control político que el Partido Revolucionario Institucional (PRI), como un Partido de estado, impulsó en el país a partir de su conformación en 1946 (Córdova, 1989), tuvo diferentes expresiones; en el caso del campo, la estructura corporativista desplegada a través de la Confederación Nacional Campesina (CNC) impulsó la estrategia de agrupar en pocos cultivos a los productores agrícolas; para el caso de Veracruz esto representaba un gran reto, ya que la entidad registraba 158 cultivos (Vela 1990, citado por Fortuno y Vela, 2024), lo cual figuraba como una dificultad para mantener un control y sometimiento político partidista de los productores; por ello es que el Gobierno Federal privilegió el apoyo a los productores de caña de azúcar, a través de la asistencia técnica, créditos y precio de este producto para que se llevara a cabo una rotación de cultivos en

Tabla 2. Superficie cosechada de caña de azúcar de 1940 a 1970 (hectáreas)

Año	Superficie cosechada (ha.)
1940	10,559.00
1950	31,811.00
1960	46,097.40
1970	174,221.00

Fuente: Censos Agrícolas-Ganaderos y Ejidales 1940, 1950, 1960 y 1970. INEGI

favor de la producción de la caña de azúcar; tan solo habría que considerar que para 1940 la superficie cosechada de caña de azúcar en la entidad era de 10,559 ha.; para 1960 fue de 46,097.40 ha.; y para el 1970 había aumentado hasta 174,221 ha.

Por otra parte, el Gobierno Federal, a través del PRI encumbró a los líderes cañeros; y esto se logró a través del Contrato Cañero con los ingenios azucareros (que fue derogado hasta el año 2005 con la llegada del Partido Acción Nacional a la Presidencia de la República), lo que aseguraba que cualquier productor tenía que estar agremiado a una agrupación que estuviera afiliada a la CNC que, como bien se entiende, era desde aquel momento una estructura corporativista del PRI (Vela, 2020).

El elemento que aseguraba que los líderes de las agrupaciones de cañeros afiliados a la CNC mantuvieran la alianza político-partidista, era el CARBE (Crédito a la Base de Recuperación de la Báscula y el Enzucaramiento) que se refiere al pago que los ingenios azucareros realizaban a los líderes cañeros después de conocer el nivel de sacarosa que había registrado la caña de azúcar que sus agremiados habían entregado a los ingenios azucareros. Y lo que sucedía es que el CARBE, que era una cantidad de dinero significativa, se lo apropiaban los líderes cañeros y, ante cualquier reclamo de los productores, simplemente le retiraban la afiliación y ello significaba que ningún ingenio azucarero podía comprarles su producción de caña de azúcar.

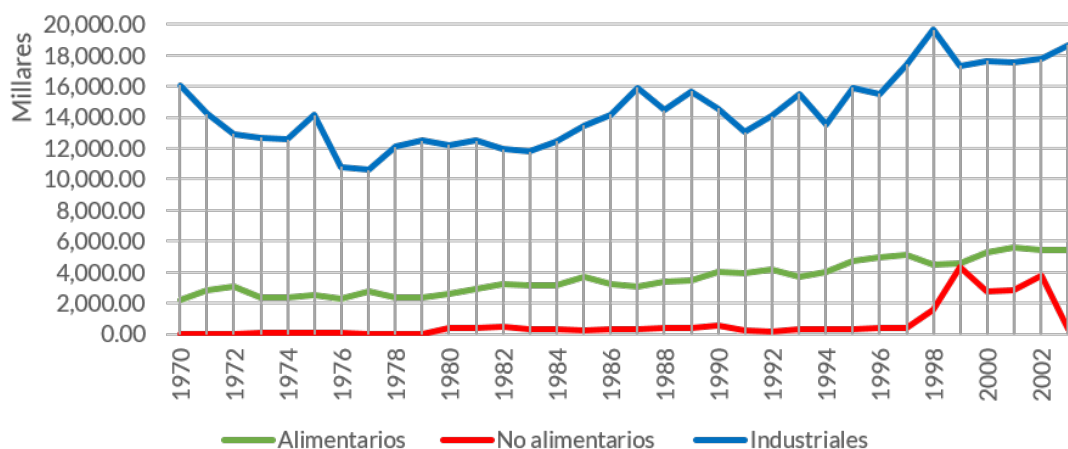
Este recurso se calculaba con base en la cantidad de azúcar obtenida y tenía el propósito, en origen, de compensar a los productores por la calidad de la caña que entregaban, pero realmente servía para mantener una estructura de control de los trabajadores del campo.

Un factor adicional que favoreció la concentración la actividad agrícola en torno al cultivo de la caña de azúcar fue la afiliación de los cañeros al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); si bien este instituto surgió en 1943, fue a finales de la década de los sesenta y principios de los setenta del siglo pasado cuando comenzaron a tomarse

medidas para incluir a los productores de caña de azúcar dentro de los beneficios del IMSS; el acceso a servicios médicos básicos, como la atención a enfermedades comunes, accidentes laborales, vejes y cuidados durante el embarazo, fue un gran aliciente entre los trabajadores del campo para dejar de cultivar otros productos agrícolas como los básicos alimentarios y transitar hacia la producción de la caña de azúcar, pues debe mencionarse que dedicarse al cultivo de otros productos dejaba a los trabajadores fuera de los beneficios de la atención médica, en un ambiente donde el Sistema de Salud en el país era incipiente, con baja cobertura en población abierta y escasa infraestructura en áreas rurales; de hecho, muchas áreas rurales carecían completamente de médicos, lo que agravaba la situación de los habitantes más pobres y aislados; incluso apenas se estaba consolidando el sector salud en las áreas urbanas con la creación del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del estado (ISSSTE), fundado en 1959.

La tendencia de expansión de los cultivos industriales, soportada en el cultivo de la caña de azúcar, se mantuvo entre 1970 y 2003, como se aprecia en el gráfico; esta tendencia incrementó la brecha en la producción entre los cultivos alimentarios y los industriales

Gráfico 2. Volumen de producción por grupo de cultivos en el estado de Veracruz de 1970 a 2003



Fuente: Elaboración propia con datos de Fortuno y Vela (2024).

durante todo el periodo; en su caso, los cultivos alimentarios mantuvieron una tendencia ligeramente creciente, debido a que los incrementos en superficie cultivada fueron realmente muy bajos en los cultivos con mayor ponderación dentro del grupo de los alimentarios.

III. La coyuntura actual

El contexto global

Rusia y Ucrania son dos países con gran importancia en la producción de alimentos a nivel mundial; el conflicto bélico que permanece hasta la actualidad entre estos dos países, ha propiciado distintos shocks económicos en diversos ámbitos; uno de los efectos más profundos ha sido el incremento en el precio de los fertilizantes, ya que se ha cortado el suministro que Rusia realizaba a la oferta mundial; de acuerdo con el Atlas de Complejidad Económica (2021), Rusia proveía en 2021 el 13.93% de fertilizantes al mercado internacional, siendo el mayor exportador a nivel mundial, a esto hay que sumarle el 2.76% que proveía Bielorrusia, quien también se ha visto inmiscuido en el conflicto.

Lo cierto es que el problema del desabasto a los mercados mundiales, ha tenido como origen el bloqueo económico y comercial que la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) y sus aliados impusieron a Rusia, lo cual ha propiciado que se corte la cadena de suministros de esa proporción mundial de fertilizantes que producía el país. Al respecto, debe destacarse que Rusia proveía del 20% del gas natural a los mercados internacionales, componente clave para que otros países puedan producir fertilizantes (Pineda, 2022), lo cual explica el efecto multiplicador del desabasto de los abonos a nivel mundial, efecto que se sumó a los daños provocados por la pandemia en las cadenas de distribución de los insumos para la actividad agrícola y los impactos propios del cambio climático (Valdelamar, 2022).

Al incrementarse el precio de los fertilizantes se ha generado un efecto inmediato en la contracción de la producción y oferta de los alimentos provenientes de la agricultura; y, consecuentemente, un incremento en el precio de los alimentos a nivel mundial. Para el 2022, el Índice del precio internacional de los alimentos aumentó entre un 20 y 25%. El mercado de fertilizantes está concentrado en un 50% en 5 países, lo que lo vuelve altamente sensible a shocks económicos como los que se registran en esta coyuntura (Ibid, 2022).

Este panorama del mercado mundial de fertilizantes tiene un alto impacto para Veracruz, ya que Rusia proveía el 25.3% de este producto a México; del mismo modo, entre las Entidades Federativas de nuestro país, Veracruz es el cuarto mayor importador de fertilizantes con un 5.59% a nivel nacional, solo detrás de Jalisco, Michoacán y Sonora (Data México, 2023).

En lo que se refiere al acaparamiento de los alimentos por parte de empresas multinacionales, debe señalarse que desde principios de este siglo se ha suscitado un fenómeno de especulación del precio de los alimentos en las Bolsas de Valores, favorecida específicamente por la Bolsa de Valores de Chicago que, a través del mercado de futuros, se ha venido especulando con los precios de alimentos que incluso aún no han sido

producidos, propiciando una nueva forma de acumulación de capital (Vela y Armenta, 2015).

Existen diversas evidencias de este fenómeno, como en 2018, cuando se registró un incremento exponencial en el precio de los granos básicos, alcanzando máximos históricos y creando incertidumbre que llevó a países productores de alimentos a tomar medidas de carácter proteccionista; en el caso de los países no productores, se advirtió un escenario de fragilidad económica y dependencia; esto, no es un evento fortuito, ya que, siendo estados Unidos el mayor productor de alimentos a nivel internacional, resulta evidente que concentrar la producción mundial de alimentos y controlar la distribución de los mismos en un puñado de empresas, favorece el control y subordinación de países en vías de desarrollo, al mismo tiempo que impulsa la acumulación de riqueza en pocas manos (Ibid, 2015).

Más recientemente, en 2022, se observó una nueva tendencia alcista en los mercados de futuros derivados de productos alimentarios,³ esta vez provocada por la incertidumbre y especulación generada con el inicio de la guerra entre Rusia y Ucrania en marzo de ese año, donde el principal cultivo básico alimentario, el maíz, alcanzó máximos históricos en su precio en la Bolsa de Valores de Chicago, una evidencia más de cómo se genera riqueza a partir de situaciones desfavorables.

En el mismo sentido, la producción mundial de alimentos se ha visto severamente afectada por las condiciones medioambientales, de acuerdo con la Organización Meteorológica Mundial (OMM, 2024, citado por ONU, 2024), las temperaturas mundiales establecieron récords de máximos históricos durante 13 meses consecutivos, de junio de 2023 a junio de 2024, de tal modo que, cuando menos en 10 países, se han registrado temperaturas diarias superiores a los 50°C. De acuerdo con Milo (2024), todo el continente americano se encontró dentro de un “domo de calor”, el cual se suscita cuando una región de altas presiones atrapa el calor, afectando cultivos, personas y animales.

Con base en esta información se puede considerar que la coyuntura actual en términos de seguridad alimentaria es muy adversa a nivel mundial, nacional y estatal; no obstante, es necesario profundizar en el análisis del panorama que enfrenta la agricultura orientada a la producción de básicos alimentarios, como condicionante de la autosuficiencia alimentaria y, en caso de haber crisis agrícola de productos alimentarios, plantear estrategias para superar este escenario que lacera a los más pobres y marginados de Veracruz.

3 Ver el gráfico en los anexos el gráfico 1 para observar la evolución del precio del maíz.

Nuestra realidad actual

De acuerdo con la clasificación en grupos de cultivos alimentarios y no alimentarios, y subgrupos al interior de cada uno de ellos, con base en la taxonomía utilizada por lo que fuera la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), los cultivos alimentarios clasificados como básicos comprenden al arroz palay, el frijol, el maíz grano y el trigo grano; para efectos de este trabajo se utilizará la denominación de cítricos para los cultivos frutales naranja, limón, toronja, mandarina y piña, debido a su importancia en el volumen de producción estatal; debe señalarse que, una vez conocido el ínfimo volumen de producción de varios cultivos alimentarios para los últimos 20 años, se agruparon como “otros alimentos”.

En la tabla 3 se puede observar la gradual disminución de la frontera agrícola⁴ destinada a básicos alimentarios a nivel estatal, con 35 mil hectáreas sembradas menos en el año 2023 respecto a 2003; si bien para este año se advierte un aumento respecto a 2013, no fue suficiente para alcanzar los niveles de 2003; sin embargo, al interior del grupo de los alimentarios es clara la predominancia de las hectáreas dedicadas a los cultivos de básicos, lo que apunta a considerar una baja productividad en su cultivo.

Tabla 3. Frontera agrícola efectiva de cultivos alimentarios en el estado de Veracruz, 2003-2023

Superficie sembrada (Ha)	2003	2013	2023
Cítricos	211,264.35	254,707.70	280,592.23
Básicos	676,883.26	615,318.66	640,482.01
Otros alimentos	95,102.45	96,894.30	97,468.79
Número de cultivos	70	73	72

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP (2023)

En relación al volumen de producción obtenida en los básicos alimentarios se advierte un comportamiento sumamente bajo para el periodo 2003-2023; incluso, solo existe una diferencia de poco más de 200 mil toneladas entre 2003 y 2023, caso contrario al subgrupo de los cítricos, ya que, para el mismo periodo, su volumen de producción se incrementó en 56.6 %.

Es importante mencionar que, a pesar de la aparente variedad de cultivos que se siembran en la entidad año con año, tomando como referencia el año 2023, los subgrupos de cítricos y básicos alimentarios que únicamente comprenden 9 productos (para el caso de los

4 Entendida como la superficie total utilizada para la producción de cierto cultivo.

Tabla 4. Volumen de producción de cultivos alimentarios en el estado de Veracruz, 2003-2023

Producción (Ton)	2003	2013	2023
Cítricos	2,955,665.19	3,661,559.13	4,631,309.64
Básicos	1,179,831.39	1,248,817.96	1,415,456.28
Otros alimentos	1,271,722.76	1,339,016.28	1,630,135.26
Número de cultivos	69	72	72

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP (2023)

básicos: maíz, frijol, arroz y trigo; en el caso de los cítricos: limón, piña, naranja, toronja y mandarina) alcanzan a generar el 78.77% de la producción total, el 21.23% restante se reparte entre otros cultivos fundamentales para la alimentación de los veracruzanos como lo son el chayote, el jitomate, la calabacita, la cebolla, la papa y la zanahoria, por citar los más representativos del consumo de alimentos de origen agrícola de los veracruzanos.

Tal y como se argumentó en el primer apartado de este documento, el campo veracruzano ha sido desprotegido históricamente por los gobiernos federal y las administraciones estatales, principalmente se ha registrado un grave descuido de la producción del subgrupo de los básicos alimentarios, de tal forma que esto tiende a expresarse en el tiempo en pérdida de productividad, al grado tal que en el caso del maíz, como se puede observar en la tabla 5, Veracruz registra 2.29 toneladas de producción por hectárea, cuando Sinaloa logra 12.32 ton/ha; el promedio nacional es de 4.46 ton/ha, y, el promedio mundial 6.07 ton/ha; estas cifras muestran la necesidad de invertir tecnología en el sector agrícola de la entidad, créditos, asistencia técnica, fortalecer las cadenas de distribución y asesoría empresarial.

En el caso del frijol, de acuerdo con los rendimientos físicos observados, Veracruz puede tener nivel de competencia en productividad regional con 0.8 ton/ha., ya que no se encuentra muy lejos del promedio nacional de rendimientos físicos, con un 0.99 ton/ha; por supuesto, si a Veracruz se le pone a competir con estados del norte del país, no tiene ninguna oportunidad, pues tan solo el estado de Sonora, que es el líder a nivel nacional, registra 2.14 ton/ha; en todo caso una estrategia de apoyo a los cultivos básicos alimentarios fortalecería los niveles de productividad en Veracruz.

El caso del arroz es muy especial, pues registra 8.28 ton/ha muy por encima del promedio nacional e internacional con 6.58 ton/ha y 3.14 ton/ha, respectivamente, pero por debajo del estado de Morelos que alcanza 10.43 ton/ha. El problema es que solo 8 municipios de la entidad se dedican a este cultivo: Alvarado, Amatlán, Cosamaloapan, Otatitlán,

Tierra Blanca, Tlacojalpan, Tlascalcoyan y Tres Valles, todos beneficiados por el río del Papaloapan, por ello es que solo las escasas tierras que están en la riberas de este río son las dedicadas a dicho cultivo, lo que limita, bajo las condiciones actuales de abandono, incrementar su volumen de producción y productividad.

Tabla 5. Rendimientos de la producción de básicos alimentarios en 2023 (ton/ha)

Rendimientos de la producción de básicos alimentarios	
	Maíz
Promedio Mundial	6.07 ton/ha
Promedio Nacional	4.46 ton/ha
Sinaloa	12.32 ton/ha
Veracruz	2.29 ton/ha
Rendimientos de la producción de básicos alimentarios	
	Frijol
Promedio Mundial	0.787 ton/ha
Promedio Nacional	0.99 ton/ha
Sonora	2.14 ton/ha
Veracruz	0.8 ton/ha
Rendimientos de la producción de básicos alimentarios	
	Arroz
Promedio Mundial	3.14 ton/ha
Promedio Nacional	6.58 ton/ha
Morelos	10.43 ton/ha
Veracruz	8.28 ton/ha

Fuente. *El Economista* (2024, Julio 16). Mercado mundial del maíz. <https://www.economista.com.mx/opinion/Mercado-mundial-del-maiz-20240715-0131.html>
<https://es.statista.com/estadisticas/600704/superficie-cultivada-de-arroz-a-nivel-mundial-2008/Panorama-Agroalimentario-Frijol-2022.pdf> (sursureste.org.mx)

En la tabla 6, se observa el volumen de producción de los principales cultivos en la entidad de acuerdo con el Censo Agropecuario 2022, también considera una columna donde se precisa el “consumo potencial” de cada uno de ellos por parte de los veracruzanos, de acuerdo con una estimación que tiene como sustento el consumo per cápita nacional de cada cual, dado a conocer por el SIAP (2023), a partir de esta información se calculó la “balanza alimentaria estimada” para cada cultivo, y los resultados son extremadamente negativos, pues tan solo del subgrupo de los básicos alimentarios el maíz, que se cultiva en todos los municipios de la entidad su balanza alimentaria es negativa, ya que registra un déficit de 2 millones 74 mil, 140 toneladas; en otras palabras significa que considerando

toda la producción anual de maíz en la entidad, no alcanza a satisfacer la demanda por consumo doméstico, y se tiene que comprar en el exterior más de 2 millones 74 mil toneladas, para satisfacer el consumo de los veracruzanos.

En el caso del frijol la balanza alimentaria también es deficitaria ya que para satisfacer la demanda por consumo doméstico se tienen que comprar anualmente 51 mil 994.57 toneladas en el exterior, considerando que toda la producción anual de frijol se queda en la entidad. Mismo caso de déficit registra la balanza alimentaria del arroz, con 78 mil 733.41 toneladas que se estarían adquiriendo del exterior; y, finalmente el trigo, cuya situación es extremadamente grave pues el déficit es de menos 497 mil 338.45 toneladas anuales.

Con la información referida anteriormente se puede afirmar que Veracruz enfrenta una crisis agrícola alimentaria; pero incluso, para el resto de los productos alimentarios de origen agrícola que más demanda la población veracruzana, se advierten balanzas negativas, estos son: chile verde, aguacate, cebolla, papa y jitomate; solo queda exceptuada de esta condición la calabacita. En su caso prácticamente todos los frutales considerados tienen una balanza favorable, salvo la sandía con un registro negativo de 1 mil 243.45 toneladas.

Debe señalarse que esta tendencia de balanza deficitaria se repite para el resto de productos alimentarios no frutales de alta importancia para la dieta de la población, lo cual

Tabla 6. Balanza alimentaria de los principales cultivos agrícolas alimentarios producidos en el estado de Veracruz en 2022

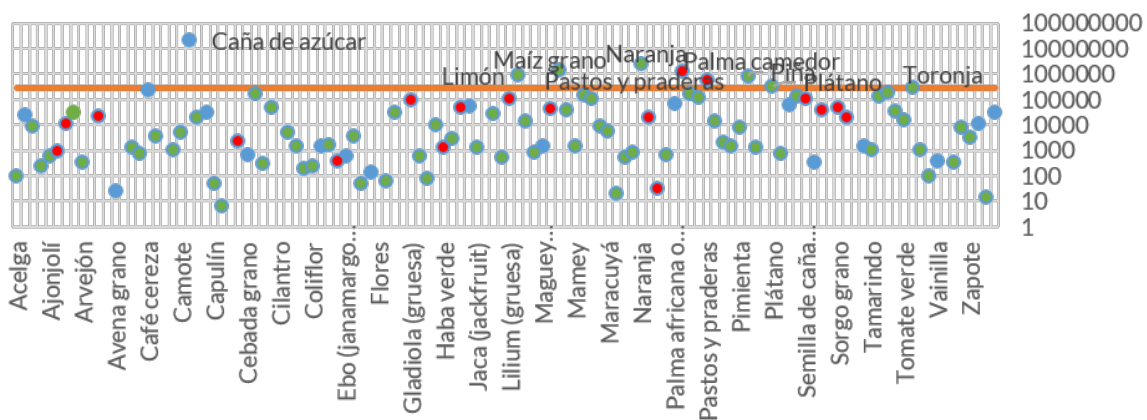
Cultivo	Producción 2022	Consumo potencial anual	Balanza
	(Ton)	Estatal	alimentaria
Arroz palay	2,698.64	81,432.05	-78,733.41
Frijol	9,281.03	61,275.60	-51,994.57
Maíz grano	628,435.56	2,702,576.48	-2,074,140.92
Trigo grano	122.67	497,461.12	-497,338.45
Calabacita	29,853.33	8,868.84	20,984.49
Chile verde	8,169.99	126,582.49	-118,412.50
Aguacate	24,319.34	86,269.60	-61,950.26
Cebolla	4,977.16	69,338.18	-64,361.02
Jitomate	7,101.36	102,394.75	-95,293.39
Sandía	26,975.58	28,219.03	-1,243.45
Plátano	443,419.47	128,195.01	315,224.46
Piña	866,071.88	74,175.73	791,896.15
Papa	88,920.22	132,226.30	-43,306.08
Naranja	1,864,169.15	297,509.17	1,566,659.98
Limón	790,848.11	149,963.97	640,884.14

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda (2020), del SIAP (2022) y el Censo Agropecuario (2022).

apunta hacia la consideración de que los agricultores veracruzanos no poseen la capacidad de producción necesaria para satisfacer el volumen requerido por la población, lo que lleva a la importación de estos productos, situación que eleva el costo de su adquisición por parte de la población veracruzana, pues para allegarse estos alimentos se tiene que pagar el sobre costo del transporte y de los intermediarios. Esto no sucede con los cultivos frutales como el plátano, la piña, la naranja y el limón, donde se tienen superávits que permiten la comercialización con el exterior, ya sea al interior del país o en el mercado internacional.

Con el ánimo de mostrar lo incipiente de los cultivos agrícolas alimentarios que forman parte de la dieta de los veracruzanos, en la siguiente gráfica se muestra su comportamiento en términos de volumen de producción, con una línea horizontal que representa la media aritmética de la producción estatal. También se pueden advertir cuáles son los cultivos predominantes en Veracruz, que son aquellos que se localizan por encima de la media aritmética, a saber: la caña de azúcar, que representa al grupo de los industriales alimentarios, que registra una clara diferencia en volumen de producción frente a los otros productos que se cultivan en la entidad.

Gráfico 3. Volumen de producción de los cultivos agrícolas del estado de Veracruz en 2022 (toneladas)



Fuente: Tomado de Fortunoy Vela (2024, p. 34)

En general, se confirma la predominancia de los cultivos frutales y cítricos, la supremacía de la caña de azúcar en el volumen de producción de la entidad, así como la incursión de los productos no alimentarios y, finalmente, el desplazamiento de los cultivos básicos alimentarios. En el gráfico 3, queda claro que para el año 2022, que registra la tendencia de los últimos 10 años, los cultivos que en Veracruz logran mayor volumen son la caña de azúcar, la naranja, el maíz en grano, la palma camedor, el limón, la piña, pastos y praderas, el plátano y la toronja, todos ellos en un volumen de producción superior a la media

aritmética estatal, en un espectro de 107 cultivos, muchos de los cuales se producen para el autoconsumo o mercado local, de ahí lo incipiente de su producción.

Con base en esta información complementaria se refuerza la afirmación de que existe una crisis agrícola alimentaria en la entidad; así como una actividad agrícola muy dispersa, poco orientada a capitalizar el mercado local; y, más aún, por la incipiente producción de un amplio espectro de cultivos, se logra advertir una agricultura que no tiene perfil empresarial.

IV. La agricultura de cultivos alimentarios por regiones metropolitanas

El comportamiento de las variables superficie cosechada y volumen de producción

La propuesta de una nueva regionalización para el estado de Veracruz: una regionalización económica que capitalice las ventajas urbanísticas que tiene la entidad se ha discutido ampliamente en diferentes publicaciones (Travieso et al., 2024), y se ha concluido que es necesario legislar sobre Regiones Metropolitanas (RM), como unidades de planeación territorial para lograr en breve tiempo superar las condiciones de marginación y pobreza de las áreas rurales, al tiempo que se logran economías de escala de mayores dimensiones en las metrópolis veracruzanas, y con ello detonar una dinámica de crecimiento económico superior al promedio nacional y similar al que registran las entidades del centro y norte del país (Vela, 2020).

Las RM propuestas como unidades de planeación territorial para el estado de Veracruz, son las siguientes: RM de la Huasteca; RM del Totonacapan; RM del Café; RM del Puerto; RM de las Altas Montañas; RM de las Llanuras; RM del Istmo; RM Olmeca; y, RM Puerto México. En este contexto, el primer aspecto relevante que hay que destacar es que, entre 2003 y 2023, se registró una tendencia de disminución en superficie sembrada y volumen de producción del subgrupo de los básicos alimentarios en 6 de las 9 RM del estado: el incremento en superficie sembrada en la RM Olmeca que fue del 36 %; y en la RM del Totonacapan en 15.2 %, y el incipiente incremento en la RM del Istmo fue de un 5.3 %.

En el resto de las RM se ha descuidado de manera más significativa el abasto regional de productos básicos alimentarios para los veracruzanos, siendo los casos extremos las RM las Llanuras, del Puerto y la Huasteca, contrayendo su “frontera agrícola efectiva” en los básicos: 18.95%, 22% y 15%, respectivamente. Debe señalarse que solo las RM de la Huasteca y el Istmo han dedicado más de 100 mil hectáreas sembradas de básicos para todo el periodo de análisis 2003-2023, justamente regiones donde existe la población de origen étnico. Por su parte, en lo que corresponde al subgrupo de los cítricos, en 7 de

las 9 RM se ha incrementado las hectáreas de superficie sembrada; las RM donde se ha contraído las tierras dedicadas a la producción de cítricos son la Olmeca y la de Puerto México.⁵

En lo que corresponde al comportamiento de la variable volumen, debe destacarse que, para el periodo 2003-2023, solo 2 RM han mantenido la producción de básicos alimentarios por arriba de las 200 mil toneladas, este es el caso de la del Puerto y la del Istmo que incluso ha llegado a más de 300 mil toneladas. Por su parte las RM que han mantenido un volumen de producción arriba de las 100 mil toneladas para el mismo periodo, son la Huasteca y la del Café, y solo para el periodo 2013-2023 la del Totonacapan y la Olmeca. En su caso, las RM que menos volumen produce anualmente, incluso por debajo de las 100 mil toneladas, son: Altas Montañas, Las Llanuras y Puerto México; sin embargo, hay que enfatizar que no todas las RM han mantenido una tendencia creciente constante, ya que han visto disminuciones entre 2003 y 2013 como es el caso del Puerto, o entre 2013 y 2023, como la del Totonacapan o la del Café, siendo únicamente la región del Istmo, Olmeca y Puerto México, las que mantuvieron para todo el periodo una tendencia creciente, aun cuando estas dos últimas con una aportación incipiente.⁶

Para cada región metropolitana, existe un comportamiento constante en el tipo de cultivos que se encuentran por encima del promedio de producción de cada región en particular, donde solo el maíz grano repite como cultivo básico alimentario por encima de la media aritmética (\bar{x}), salvo en el caso de la RM del Puerto y de las Llanuras, donde los únicos cultivos con producción arriba de \bar{x} , donde se puede decir que están especializados, son cultivos no alimentarios e industriales, como lo son la caña de azúcar y los pastos y praderas.

En las regiones de la Huasteca, el Totonacapan y el Istmo, hacen aparición por encima de \bar{x} cultivos frutales y cítricos, como lo son la naranja, el limón, el plátano, el tangelo, la toronja y la piña; en el mismo sentido, aparecen la papa en la RM del Café y el chayote en la RM de las Altas Montañas. Es de señalarse que en algunas RM son predominantes los cultivos del subgrupo de los no alimentarios, este es el caso de la palma comestible en la Región del Café; pastos y praderas en la del Puerto y las Llanuras; y, la gladiola y el lillium en las Altas Montañas. En el caso del subgrupo de los industriales, también registran un volumen de producción por encima del promedio los siguientes cultivos: el hule hevea en la región Olmeca y en la región Puerto México, donde también predomina la palma africana; sin embargo, son la caña de azúcar y el café aquellos cultivos que no solo se encuentran por encima de \bar{x} en la mayoría de las regiones, sino que incluso elevan el

5 Ver la tabla 3 en los anexos para consultar el cuadro fuente.

6 Ver la tabla 4 en los anexos para consultar el cuadro fuente.

valor de la media aritmética debido a su gran volumen de producción y su importancia en la producción agrícola estatal.⁷

La balanza alimentaria por regiones metropolitanas

En la tabla 7 se compara el consumo potencial de los principales productos agrícolas de la entidad para la población de las zonas metropolitanas (ZM) con la producción obtenida en el 2023 en las regiones metropolitanas (RM) en las que se encuentran hospedadas las ZM.⁸

En el caso de la RM del Istmo, se observa suficiencia alimentaria para su correspondiente Área Conurbada en maíz grano, frijol, chile verde, sandía, plátano, piña, naranja y limón, concordando con la tendencia observada a nivel estatal, donde se aprecia suficiencia alimentaria mayormente en los cítricos y frutales; la tendencia varía para el caso de la RM Puerto México, donde la producción agrícola es tan baja, que todos los alimentos presentan balanzas deficitarias a excepción del maíz, bajo las peculiaridades expresadas en la misma tabla; en la RM de las Llanuras, solo se logra suficiencia alimentaria en el maíz, aguacate, sandía, la papa, el chayote y el limón, presentando déficits importantes en el resto de cultivos; para la RM Olmeca solo es observable un superávit alimentario en la producción de maíz grano y chile verde; en la RM de las Altas Montañas la autosuficiencia alimentaria únicamente está presente en la producción de maíz, papa y chayote; para la RM del Totonacapan se continúa con la tendencia de la suficiencia alimentaria en el maíz, cítricos y frutales (sandía y plátano); además de contar con balanza superavitaria en la producción de piña, la RM del Puerto presenta la peculiaridad de presentar suficiencia alimentaria en la producción de arroz palay para la ZM de Veracruz, siendo este cultivo básico uno de los que mayor déficit ha presentado la entidad; finalmente, se observa la balanza alimentaria para la RM del Café, donde se mantiene la tendencia de suficiencia para el maíz, la sandía, la papa, el chayote y los cítricos limón y naranja.

En la tabla 8 se puede apreciar la concentración de riqueza que se mueve en distintas periodicidades en las ZM y área conurbada del estado de Veracruz, considerando la población económicamente activa (PEA) ocupada y un salario mínimo y medio (373.40 pesos) como el ingreso diario estimado que reciben los trabajadores del estado de Veracruz, de esta manera, se observa que la ZM de Veracruz acumula el mayor número de PEA ocupada de la entidad con 450 mil, y, por lo tanto, concentra la mayor cantidad de riqueza respecto a las demás ZM, seguida por la ZM de Xalapa con 50 mil personas

7 Ver los gráficos de dispersión de esta sección en los anexos para consultar la variedad de cultivos de cada RM.

8 Ver tablas 5 y 6 en los anexos de esta sección para consultar los consumos potenciales de las ZM y la producción obtenida en su correspondiente RM.

Tabla 7. Balanza alimentaria por principal cultivo alimentario en las Regiones Metropolitanas respecto a las Zonas Metropolitanas del estado de Veracruz.

Cultivo	RM del Istmo	RM Puerto México	RM de las Llanuras	RM Olmeca	RM de las Altas Montañas	RM del Totonacapan	RM del Puerto	RM del Café
Arroz palay	-1,360.51	-4,305.22	-4,422.53	-4,285.12	-5,581.21	-4,881.87	20,125.07	-16,241.94
Frijol	1,793.43	-3,554.20	-5,742.89	-5,615.58	-7,910.34	-7,549.85	-12,082.45	-18,201.62
Maíz grano	380,283.16	84,575.00	79,672.15	112,151.97	33,691.13	120,844.75	195,477.95	144,084.65
Trigo grano	-21.74	-33.75	-44.90	-63.15	-29.15	-114.49	-316.75	0.00
Calabacita	-408.36	-1,064.14	-1,566.83	-1,220.10	-1,524.88	-2,186.86	-4,911.05	-9,464.92
Chile verde	18,303.01	-479.21	-870.70	1,612.13	-2,323.42	-2,851.96	-2,798.19	-5,065.22
Aguacate	-372.33	-1,279.99	2,264.43	-1,675.99	-1,444.80	-1,140.07	-3,439.84	-4,071.23
Cebolla	-1,644.26	-4,682.58	-5,430.21	-4,862.04	-6,989.56	-7,414.35	-13,517.12	-16,149.90
Jitomate	-3,191.11	-7,905.75	-10,553.82	-7,507.48	-13,149.52	-13,802.49	-18,865.25	-13,202.49
Sandía	27,267.11	-4,558.81	5,081.76	-9,496.74	-8,944.55	15,288.10	8,767.22	5,073.13
Plátano	2,633.44	-6,903.83	-6,090.36	-7,088.43	-11,234.36	267,182.62	3,442.17	-1,127.20
Piña	760,054.42	-3,947.65	-3,006.50	-6,301.77	-3,570.56	-2,966.11	58,788.63	-6,822.36
Papa	-880.78	-4,111.32	1,030.57	-3,306.01	10,091.02	-4,259.75	-10,021.18	103,732.28
Zanahoria	-643.17	-3,680.14	-2,659.82	-2,882.67	-3,814.92	-4,800.07	-9,355.70	-6,962.82
Chayote	-880.66	-3,064.57	83,323.56	-3,091.01	46,377.26	-4,776.20	-8,012.14	6,661.16
Naranja	28,939.36	-12,309.03	-10,906.80	-1,575.81	-14,608.74	1,170,754.59	-18,194.47	35,832.12
Limón	8,016.68	-4,431.35	94,788.21	-4,785.16	-8,588.52	607,294.60	26,760.21	21,768.21

Tabla 8. Liquidez dineraria de las zonas metropolitanas de Veracruz

Zona metropolitana	PEA ocupada	Liquidez dineraria diaria	Liquidez dineraria quincenal	Liquidez dineraria mensual
ZM de Xalapa	402,225.00	150,188,803.88	2,252,832,058.13	4,505,664,116.25
ZM de Poza Rica	159,540.00	59,571,438.30	893,571,574.50	1,787,143,149.00
ZM de Veracruz	453,131.00	169,196,849.75	2,537,952,746.18	5,075,905,492.35
ZM de Tuxpan	155,463.00	58,049,106.89	870,736,603.28	1,741,473,206.55
ZM de Orizaba	213,544.00	79,736,261.88	1,196,043,928.20	2,392,087,856.40
ZM de Córdoba	170,160.00	63,536,893.20	953,053,398.00	1,906,106,796.00
AC de Acayucan	56,594.00	21,131,916.63	316,978,749.45	633,957,498.90
ZM de Coatzacoalcos	169,277.00	63,207,185.42	948,107,781.23	1,896,215,562.45
ZM de Minatitlán	148,368.00	55,399,869.36	830,998,040.40	1,661,996,080.80
Suma	1,928,302.00	720,018,325.29	10,800,274,879.35	21,600,549,758.70

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda (2020). INEGI.
 Nota: La liquidez dineraria se calculó considerando un salario mínimo y medio, como promedio de ingreso

menos, siendo estas dos mucho mayores que la siguiente ZM que es la de Orizaba con 213 mil personas ocupadas; esta concentración de riqueza representa la cantidad de recursos que podrían llegar a los productores agrícolas, sin considerar que la población veracruzana destina entre el 50 % y el 60 % de su ingreso en alimentos, si es que ellos mismos distribuyeran su mercancía a las diferentes cadenas de suministro, y si existieran condiciones donde su producción satisficiera la demanda de alimentos de la población y estos no fueran adquiridos de parte de productores de otros estados o de intermediarios que elevan los precios de los cultivos.

V. Conclusiones y propuestas

La crisis agrícola alimentaria en el estado de Veracruz es un hecho manifiesto desde hace 20 años; no inició, como se demuestra, en las últimas dos décadas, sino que fue un proceso que tiene sus orígenes desde la década de los cuarenta cuando se puso en operación el Modelo Industrializador de México, con base en el cual se extrajo grandes cantidades de recursos del campo veracruzano, sin que posteriormente, como lo consideraba el Modelo ISI, se regresaran dichos recursos al sector agrícola de todas las entidades de donde se había extraído el subsidio, solo hubo inversión pública cuantiosa en las entidades del norte del país durante el periodo de modernización de la agricultura mexicana, este beneficio nunca llegó a Veracruz, a pesar de ser una de las tres entidades que más recursos aportó a la industrialización nacional, como ha quedado de manifiesto en esta investigación.

El proceso de descapitalización del campo veracruzano se fue agravando por la falta de inversión pública, asistencia técnica, escasos créditos, falta de una estrategia de distribución y comercialización de sus cultivos, así como la carencia de una vinculación con su universidad pública, la Universidad Veracruzana (UV), que nunca ha impulsado una política de desarrollo tecnológico, orientada a incrementar la productividad del sector agropecuario. Ante este escenario los productores tuvieron que rotar sus cultivos hacia los productos más rentables, en este caso los industriales, principalmente hacia la caña de azúcar, y en décadas recientes, también hacia la de cítricos, que registran un excelente mercado de exportación internacional.

Hoy en día, en la experiencia de muchos países desarrollados y nuevas corriente teóricas de la economía regional (Vela, 2020), se puede afirmar que una de las vertientes más confiables para generar crecimiento económico y empleo en áreas urbanas y rurales tiene que ver con la reactivación de la planta productiva agropecuaria; es decir, lograr superar la crisis alimentaria en Veracruz, está estrechamente vinculada con la posibilidad de generar las condiciones para lograr un efecto multiplicador en el crecimiento económico de actividades de otros sectores y subsectores, como es el caso de la agroindustria, que

está confirmado a nivel mundial, propicia un gran efecto en el crecimiento económico inducido lateralmente, hacia otros sectores de la economía.

Para lograr este propósito se requiere identificar procesos socioeconómicos existentes que puedan ser capitalizados en favor del objetivo y, a partir de ellos, definir estrategias para aprovechar su inercia, según se registre de región a región. Al momento en la entidad, se pueden identificar tres procesos predominantes que son sumamente favorables para este objetivo:

- a. Concentración poblacional en 8 metrópolis Veracruzanas. El estado de Veracruz es la única entidad en el país que cuenta con tantas áreas conurbadas de gran tamaño, lo cual ha propiciado el reconocimiento de la SEDATU, CONAPO e INEGI de 7 Zonas Metropolitanas (ZM) y un Área Conurbada (AC) en la entidad, lo cual se perfila como ventaja comparativa, ya que estas metrópolis son nodos espaciales que concentran la riqueza y desde los cuales se puede difundir la intensa dinámica económica que se registra en ellas, hacia los municipios periféricos y localidades adyacentes. Además, se cuenta con 19 ciudades intermedias y algunas forman parte de las ZM, y otras integran microsistemas urbanos de menor tamaño, dando margen, en conjunto, a la configuración de 17 subsistemas de ciudades en la entidad (Vela, 2017) que han creado corredores económicos importantes e incluso se consideran corredores intermunicipales.
- b. Mercado interno con gran liquidez dineraria. La concentración de la riqueza en las ZM y AC del estado condiciona un mercado interno de por lo menos 10,800 millones 274 mil 879 pesos quincenales (21,600 millones 549 mil 758 pesos mensuales) exclusivamente por concepto de sueldos y salarios, sin considerar ganancia de empresarios, inversión pública y privada, pensiones, remesas, ingresos turísticos, entre otros rubros; de esa liquidez dineraria, las familias veracruzanas canalizan, dependiendo la metrópoli de que se trate, entre el 50 % y 60 % de estos recursos, para la compra de alimentos.
- c. Una gran demanda de productos agrícolas alimentarios para consumo doméstico. En Veracruz existe una cultura alimenticia muy variada dependiendo de sus regiones; sin embargo, de norte a sur, en todas ellas se consumen muchos productos de origen agrícola, lo cual está documentado en la colección de libros “Nichos de inversión agropecuaria” (Vela et al., 2022). En esta obra se precisa para cada metrópoli de la entidad, el consumo per cápita por familia, de una amplia variedad de cultivos; en esa investigación, también se especifica a nivel de áreas geoestadísticas básicas (AGEB), para cada municipio metropolitano y por cada ZM, el volumen de demanda por consumo doméstico semanal, quincenal y mensual de 109 productos alimentarios de origen agropecuario, así como lo que invierten las familias en la compra de alimentos.

Una vez identificados los procesos socioeconómicos predominantes registrados en el estado, se proponen estrategias para aprovechar la concentración poblacional, el mercado interno de las zonas metropolitanas y el alto consumo de productos agropecuarios, a fin de lograr superar la crisis agrícola alimentaria en Veracruz, alcanzar mayores estándares en el crecimiento económico y crear fuentes de empleo en áreas urbanas y rurales. Las estrategias son las siguientes:

1. Focalización territorial del objetivo: regiones metropolitanas

Hoy en día, los países más desarrollados a nivel mundial cimientan su planeación económica interna en una perspectiva regional, no más la separación de lo urbano y lo rural, por el contrario, en la medida que las ínsulas de pobreza tienden a limitar la acumulación de capital, por los conflictos, efervescencia política e inseguridad que se suscita, tratan de extender los beneficios de sus áreas urbanas hacia el entorno rural periférico; de igual forma, tienen presente un escenario de cambio climático: sequías, inundaciones, domos de calor, escasez de agua y alta contaminación, por ellos la alternativa es planificar integralmente.

Para el caso de Veracruz, se propone orientar una planeación del desarrollo en una perspectiva de RM, las cuales hospedan, cada una de ellas, a sus respectivas ZM, a la vez que comprenden grandes áreas periféricas, integradas por múltiples municipios, cuyos habitantes acuden periódicamente a las áreas urbanas para abastecerse de bienes y servicios; estos entornos adyacentes a las metrópolis, que registran un perfil agropecuario, se denominan AGROPOLIS (Fortuno y Vela, 2024) y son las que se propone sean la base para reactivar el sector agrícola alimentario, con base en una planeación que considere la demanda de productos agrícolas que se consumen por las familias de las grandes áreas urbanas de la entidad, lo cual ya se tiene estimado y está publicado en la obra “Nichos de inversión agropecuaria” (Vela et al., 2020); de esta manera y con base en una estrategia de acopio, distribución y asesoría empresarial, se habrán de crear empresas agrícolas en la periferia de las ZM, las cuales abastecerán de productos alimentarios de calidad provenientes del campo, con precios accesibles, pues ya no tendrán el sobre costo de traslado ni de intermediarios.

En esta mismo esquema será necesario impulsar agro-centros por cada región, que serán los espacios donde confluya el esfuerzo de los desarrolladores de tecnologías provenientes de los Institutos de Investigación de la Universidad Veracruzana, académicos expertos en comercialización, empresarios líderes, representantes de los municipios involucrados y un staff de técnicos que le llevan el “pulso” a la producción de bienes alimenticios: rendimientos físicos y monetarios, frontera agrícola efectiva por

cultivo, así como la estimación de excedentes, para crear una base exportadora que traiga recursos del exterior para las unidades de producción agropecuaria.

2. Poner a producir a las agrópolis para satisfacer el consumo de las familias que viven en las metrópolis veracruzanas

En las agrópolis, se impulsará una estrategia de organización social con alta participación ciudadana de los productores. La estrategia está dirigida a conciliar intereses, definir compromisos y compartir responsabilidades entre los productores de las comunidades rurales, los ayuntamientos y el gobierno del estado; quienes habrán de poner en práctica esta gran estrategia de organización social para productores agropecuarios en cada RM (Vela, 2020).

Para instrumentar esta estrategia de organización social para el desarrollo, se requiere el compromiso ciudadano a través de la autogestión y la organización social de productores de forma ascendente: de la comunidad hacia el municipio y posteriormente hacia la región metropolitana.

Dado lo anterior, es necesario contar en el sector agropecuario con un organismo con capacidad de liderazgo y de organización, para definir e impulsar políticas públicas exitosas, e implementar programas y acciones tendientes a organizar: a) la producción, b) el almacenamiento, c) el embalaje y d) la integración productiva-comercial de lo producido en cada una de las nueve RM del estado y el aprovechamiento de la demanda cautiva de productos provenientes del campo. Sin duda, esto contribuiría en la generación del crecimiento económico de la entidad y en el bienestar de las familias dedicadas a dichas actividades.

Este organismo referido se ha denominado **Comisión para la Integración Productiva-Comercial Agropecuaria**, y operará en cada una de las RM del estado de Veracruz. La Comisión servirá para organizar a las asociaciones de productores en las acciones necesarias para garantizar que la producción agropecuaria, lograda en las áreas rurales de las RM, llegue a los puntos de acopio, comercialización, mercados, tianguis municipales y centros comerciales de cada zona metropolitana (áreas urbanas) y, en especial, a los consumidores finales.

Para el reordenamiento del campo veracruzano, se propone que las Comisiones para la integración productiva-comercial agropecuaria tengan una configuración básica, muy similar a la de una cooperativa. Esta forma de organización social se percibe que es la más conveniente que todas las evaluadas.

3. Integración urbano-rural: red de circuitos regionales (pensar, organizar y promover regionalmente a Veracruz)

Uno de los puntos centrales del desarrollo económico regional es el logro de una mayor integración entre las zonas urbanas y las de características rurales. Las ciudades intermedias del estado son el dinamizador de su entorno rural, pues representan el principal mercado de los ejidatarios, parceleros y campesinos. Estas ciudades (con población superior a 30 000 habitantes, pero inferior a 100 000), carentes de planeación en su desarrollo, ofrecen, de manera inercial, servicios y fuentes de empleo a su entorno regional. Si no existe una integración primaria entre las ciudades medias y las zonas metropolitanas con estas ciudades intermedias, o si no se cuenta con una integración funcional entre estas y las de perfil rural, como sucede actualmente en el estado de Veracruz, la riqueza queda encapsulada en las áreas más urbanizadas y no existe difusión de la misma hacia las áreas más marginadas y pobres de la entidad (Vela, 2017); es decir, no se cumple la tendencia de distribución asintótica de la riqueza.

Por lo antes mencionado, se requiere promover una reforma a la Ley Orgánica del Municipio Libre de Veracruz Llave, así como a la Ley de Planeación estatal, para que se puedan impulsar obras de infraestructura intermunicipales, que redunden en integración estratégica municipal urbano rural por RM: esto significa pensar, organizar y promover regionalmente a Veracruz, que es la propuesta que se hace a la próxima administración estatal. Nunca en el estado de Veracruz se ha pensado regionalmente para organizar la administración, aún a pesar de las grandes dimensiones del territorio, por ello es que las estrategias sectoriales han agudizado las contradicciones sociales y productivas en la entidad.

Bibliografía

- Bravo Garzón, R. (1972). Un efecto regional del desarrollo económico de México, Veracruz, 1940-1970. Dualismo, septiembre de 1971- febrero 1972, pág. 9-48.
- Cebada, N. (2023). INGENIO EL POTRERO, SU HISTORIA. La Nigua. <https://lanigua.com.mx/ingenio-el-potrero-su-historia/>
- Data México (2023). Abonos: Intercambio comercial, compras y ventas internacionales, mercado y especialización. Secretaría de Economía. <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/product/fertilizers?internationalBuysStartYearSelector2=2023>
- Fortuno, C., & Vela, R. (2024). Atlas Agrícola del estado de Veracruz 1960-2022 (1ª ed.). Universidad Veracruzana.
- Hewitt de Alcántara, C. (1999). La modernización de la agricultura mexicana, 1940-1970 (7.ª ed.). Siglo Veintiuno Editores.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. INEGI. (1954). Tercer Censo Agrícola Ganadero 1950. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825110727>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. INEGI. (1965). IV Censos agrícola-ganadero y ejidal 1960. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825110741>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. INEGI. (1975). IV Censos agrícola-ganadero y ejidal 1970. Veracruz. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825111410>
- Merino, A. (2023, enero). El comercio de fertilizantes en el mundo. EOM. <https://elordenmundial.com/mapas-y-graficos/comercio-fertilizantes-mundo/>
- Milo, A. (2024, May 24). Domo de calor: Qué es y por qué causa temperaturas tan sofocantes. National Geographic En Español. <https://www.ngenespanol.com/ciencia/domo-de-calor-que-es-y-por-que-cause-temperaturas-tan-sofocantes/>
- ONU. (2024, agosto). El calor vuelve a batir récord en julio. Noticias ONU. <https://news.un.org/es/story/2024/08/1531811>
- Panorama Agroalimentario 2023. (2023). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. <https://online.pubhtml5.com/vqdk/rvdl/>
- Pineda, J. (2022, March 17). Agricultura mundial depende de fertilizantes rusos. dw.com. <https://www.dw.com/es/la-dependencia-de-fertilizantes-rusos-afecta-a-la-agricultura-mundial/a-61167531>
- Servicio de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON) (1.0.0.0). (2023). [Software]. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). <https://www.gob.mx/siap/documentos/siacon-ng-161430>
- The Atlas of Economic Complexity by @HarvardGrwthLab. (2021). Atlas-international-

- frontend. <https://acortar.link/RXyiwK>
- Travieso, C., Fortuno, J., Vela, R., Barcelata, H. y Rendón, R. (2024). Veracruz: diagnósticos y propuestas desde la geografía y la economía. (1ª ed.). Universidad Veracruzana
- Valdelamar, J. (2022, June 23). Alza de fertilizantes 'pega' al precio de alimentos. El Financiero. <https://www.elfinanciero.com.mx/economia/2022/06/22/precio-de-alimentos-subiran-por-fertilizantes/>
- Vela, R. (1990). La transferencia de excedente y la recomposición productiva agrícola en Veracruz (1960-1984) [Tesis de maestría]. El Colegio de la Frontera Norte.
- Vela, R., & Armenta, P. (2015). La región sur-sureste de México: Dependencia alimentaria y crisis agrícola (1.a ed.). Universidad Veracruzana.
- Vela, R. (2017). Sistema de Ciudades de Veracruz: Crecimiento económico y combate a la pobreza (1.a ed.). Universidad de Xalapa.
- Vela, R. (2020). Economía regional. Teoría y praxis. Universidad Veracruzana.
- Vela, R. (Coord.) et al., (2022). Colección Nichos de inversión agropecuaria en Veracruz. Colegio de Regionalistas y Planificadores.
- Voegelé, J. (2024, March 16). Fertilizantes: Cómo gestionarlos para evitar una crisis alimentaria prolongada. Blogs del Banco Mundial. <https://blogs.worldbank.org/es/voices/como-gestionar-los-fertilizantes-en-el-mundo-para-evitar-una-crisis-alimentaria-prolongada>

Anexos

II. El subsector agrícola alimentario de Veracruz y las políticas del gobierno federal

Tabla 1. Superficie cosechada y valor de la producción de las zonas agrícolas de México por entidad en 1940 y 1950

Zona estadístico agrícola y entidad	Superficie cosechada		Valor de la producción	
	1940	1950	1940	1950
Norte	1,744,500.00	1,176,827.00	206,419,107.00	692,182,341.00
San Luis Potosí	165,954.00	79,316.00	20,466,557.00	42,175,090.00
Zacatecas	380,838.00	281,531.00	20,884,599.00	73,342,322.00
Durango	344,594.00	172,192.00	34,612,766.00	92,590,506.00
Golfo de México	583,372.00	275,232.00	159,548,372.00	188,359,013.00
Veracruz	386,107.00	198,533.00	85,841,991.00	148,817,034.00
Tabasco	73,649.00	33,537.00	20,975,717.00	20,214,788.00
Yucatán	96,650.00	26,483.00	24,166,844.00	15,071,761.00
Pacífico Norte	485,480.00	451,950.00	90,344,200.00	388,142,341.00
Sonora	147,893.00	174,798.00	28,213,223.00	133,712,768.00
Sinaloa	164,060.00	149,180.00	22,242,270.00	132,577,890.00
Nayarit	95,787.00	29,188.00	15,089,730.00	21,890,964.00
Pacífico Sur	727,322.00	573,604.00	84,352,335.00	182,252,089.00
Oaxaca	270,085.00	264,780.00	27,031,241.00	93,723,408.00
Guerrero	245,838.00	189,282.00	23,420,523.00	50,598,102.00
Chiapas	184,932.00	103,436.00	29,196,993.00	93,723,408.00
Centro	3,096,823.00	1,287,167.00	288,068,144.00	552,406,594.00
Puebla	560,013.00	151,355.00	48,033,868.00	56,640,987.00
Jalisco	650,535.00	373,203.00	49,337,384.00	130,453,172.00
Guanajuato	460,539.00	299,837.00	36,723,163.00	151,694,294.00

Fuente: Censos Nacionales Agropecuarios 1940 y 1950. INEGI

Tabla 2. Volumen de producción de los principales cultivos del estado de Veracruz por principales tipos de consumo de 1960 a 1985 (ton.)

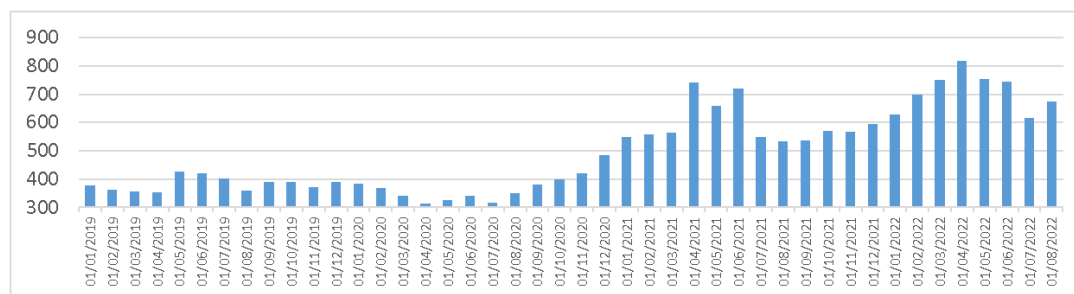
Volumen de producción de los principales cultivos del estado de Veracruz (toneladas)			
Año	Alimentarios	No alimentarios	Industriales
1960	1,620,681.00	10,387.00	7,814,893.00
1961	1,561,908.00	12,234.00	7,182,854.00
1962	1,646,008.00	10,241.00	7,118,659.00
1963	1,728,386.00	10,120.00	8,354,967.00
1964	2,183,855.00	11,080.00	10,616,862.00
1965	3,062,122.00	15,574.00	13,989,136.00
1966	3,091,573.00	16,249.00	15,500,659.00
1967	1,606,814.00	47,530.00	13,745,382.00
1968	1,476,620.00	23,542.00	15,952,420.00
1969	2,086,597.00	846.00	15,533,502.00
1970	2,214,284.00	26,660.00	16,080,027.00
1971	2,824,640.00	37,504.00	14,216,721.00
1972	3,105,283.00	32,050.00	12,929,438.00
1973	2,394,310.00	71,317.00	12,693,427.00
1974	2,329,982.00	70,600.00	12,564,594.00
1975	2,557,498.00	62,414.00	14,153,818.00
1976	2,312,456.00	62,550.00	10,799,424.00
1977	2,724,548.00	24,477.00	10,601,236.00
1978	2,332,033.00	29,508.00	12,113,186.00
1979	2,372,695.00	37,100.00	12,498,200.00
1980	2,340,377.00	45,099.00	11,979,533.00
1981	2,637,833.00	75,898.00	12,221,554.00
1982	2,932,883.00	29,152.00	10,728,759.00
1983	3,265,109.00	53,066.00	10,914,043.00
1984	3,464,427.00	34,724.00	12,133,909.00
1985	894,229.00	12,496.00	2,187.00

Fuente: Tomado de Fortuno & Vela (2024, p. 13)

III. La coyuntura actual

El contexto global

Gráfico 1. Precio del maíz en el mercado de futuros de la Bolsa de Valores de Chicago (enero 2019-agosto 2022)



Fuente: Elaboración propia con datos de *US corn futures historical prices* - Investing.com. (s.f.)
Investing.com. <https://www.investing.com/commodities/us-corn-historical-data?cid=1178334>

IV. La agricultura de cultivos alimentarios por regiones metropolitanas

El comportamiento de las variables superficie cosechada y volumen de producción

Tabla 3. Frontera agrícola efectiva de cultivos alimentarios en las Regiones Metropolitanas del estado de Veracruz de 2003 a 2023

Región Metropolitana	Superficie sembrada (Ha)	2003	2013	2023
Huasteca	Cítricos	66,583.10	81,277.50	90,203.00
	Básicos	172,773.50	136,922.00	146,420.20
	Otros alimentos	12,578.45	11,992.08	14,711.00
	Número de cultivos	32.00	31.00	33.00
Totonacapan	Cítricos	101,679.00	122,062.20	125,119.50
	Básicos	62,291.00	72,066.00	71,812.70
	Otros alimentos	17,245.25	26,430.25	25,915.50
	Número de cultivos	20.00	28.00	30.00
Del Café	Cítricos	5,740.50	6,192.50	7,717.00
	Básicos	82,380.44	77,567.16	80,539.72
	Otros alimentos	27,562.50	31,450.02	28,180.02
	Número de cultivos	48.00	52.00	52.00
Del Puerto	Cítricos	4,080.00	4,769.50	6,019.80
	Básicos	82,882.50	64,058.50	63,934.40
	Otros alimentos	19,525.00	10,816.45	10,966.96
	Número de cultivos	26.00	32.00	28.00
Altas Montañas	Cítricos	15.00	15.00	6.62
	Básicos	39,933.20	31,283.00	30,393.52

Llanuras	Otros alimentos	3,715.50	4,242.00	3,732.83
	Número de cultivos	29.00	26.00	28.00
	Cítricos	3,425.00	4,969.00	6,542.61
	Básicos	43,376.12	36,255.00	35,154.01
Istmo	Otros alimentos	6,286.50	5,887.50	6,769.14
	Número de cultivos	30.00	34.00	29.00
	Cítricos	24,095.00	32,773.00	41,474.93
	Básicos	112,372.50	118,822.00	118,290.34
Puerto México	Otros alimentos	7,468.25	5,404.00	6,729.10
	Número de cultivos	15.00	16.00	14.00
	Cítricos	979.00	984.00	761.50
	Básicos	41,457.00	33,383.00	39,538.00
Olmeca	Otros alimentos	389.00	362.00	945.50
	Número de cultivos	9.00	10.00	10.00
	Cítricos	4,667.75	1,665.00	2,744.50
	Básicos 36%	39,417.00	44,962.00	53,522.00
	Otros alimentos	317.00	310.00	571.00
	Número de cultivos	7.00	6.00	6.00

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP (2023)

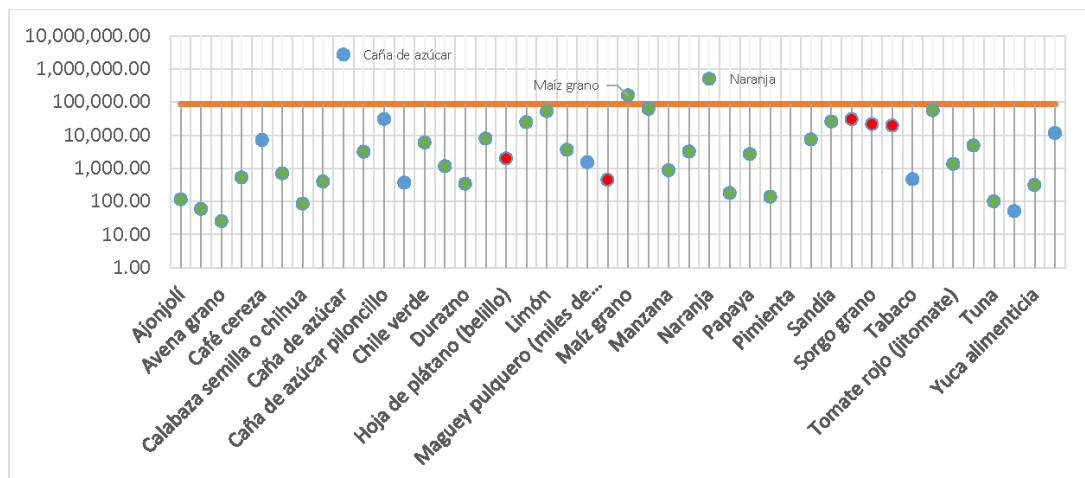
Tabla 4. Volumen de producción de cultivos alimentarios en las regiones metropolitanas del estado de Veracruz de 2003 a 2023

Región Metropolitana	Producción (Ton)	2003	2013	2023
Huasteca	Cítricos	739,049.28	1,232,750.40	1,425,201.95
	Básicos	184,916.43	147,483.69	178,063.68
	Otros alimentos	150,193.25	137,220.20	167,958.23
Totonacapan	Número de cultivos	30.00	30.00	33.00
	Cítricos	1,470,667.10	1,627,187.55	2,058,724.64
	Básicos	97,223.74	130,353.23	126,937.88
Del Café	Otros alimentos	277,629.41	431,465.18	504,027.26
	Número de cultivos	20.00	27.00	29.00
	Cítricos	67,454.83	89,779.30	119,206.06
Del Puerto	Básicos	124,718.63	160,549.76	153,792.68
	Otros alimentos	353,777.17	375,629.60	402,308.60
	Número de cultivos	47.00	52.00	51.00
Altas Montañas	Cítricos	139,070.58	122,865.44	154,071.62
	Básicos	230,795.69	208,071.37	236,217.27
	Otros alimentos	212,885.13	138,462.40	174,944.80
Llanuras	Número de cultivos	26.00	32.00	28.00
	Cítricos	75.00	42.45	47.74
	Básicos	68,461.84	41,253.07	37,987.09
Istmo	Otros alimentos	53,385.92	64,222.50	81,720.08
	Número de cultivos	29.00	26.00	28.00
	Cítricos	53,337.90	69,514.39	108,133.31

Istmo	Básicos	99,736.07	74,971.80	85,326.11
	Otros alimentos	133,454.88	141,953.35	187,380.78
	Número de cultivos	30.00	34.00	29.00
Puerto México	Cítricos	449,590.50	506,033.50	802,483.08
	Básicos	265,462.78	319,804.34	385,889.48
	Otros alimentos	84,737.50	45,000.00	71,986.82
Olimeca	Número de cultivos	15.00	16.00	14.00
	Cítricos	6,897.00	4,331.55	3,734.44
	Básicos	55,907.55	61,978.15	86,616.99
Olimeca	Otros alimentos	3,923.00	3,653.05	6,181.69
	Número de cultivos	9.00	10.00	10.00
	Cítricos	29,523.00	9,054.55	13,812.33
Olimeca	Básicos	52,608.66	104,352.55	114,867.69
	Otros alimentos	1,723.00	1,410.00	3,495.41
	Número de cultivos	7.00	6.00	6.00

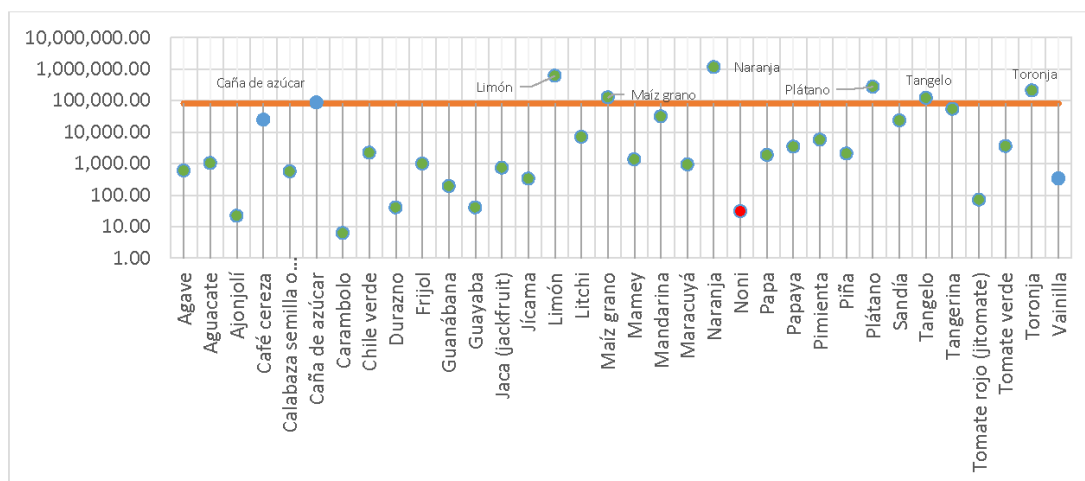
Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP (2023)

Gráfico 2. Volumen de producción por cultivo de la región metropolitana de la Huasteca del estado de Veracruz en 2022 (toneladas)



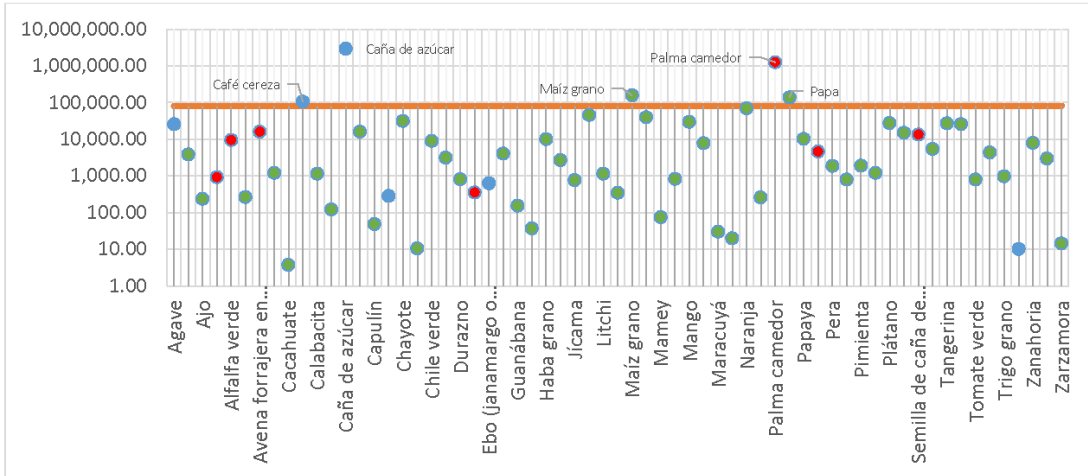
Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP (2022)

Gráfico 3. Volumen de producción por cultivo de la región metropolitana del Totonacapan del estado de Veracruz en 2022 (toneladas)



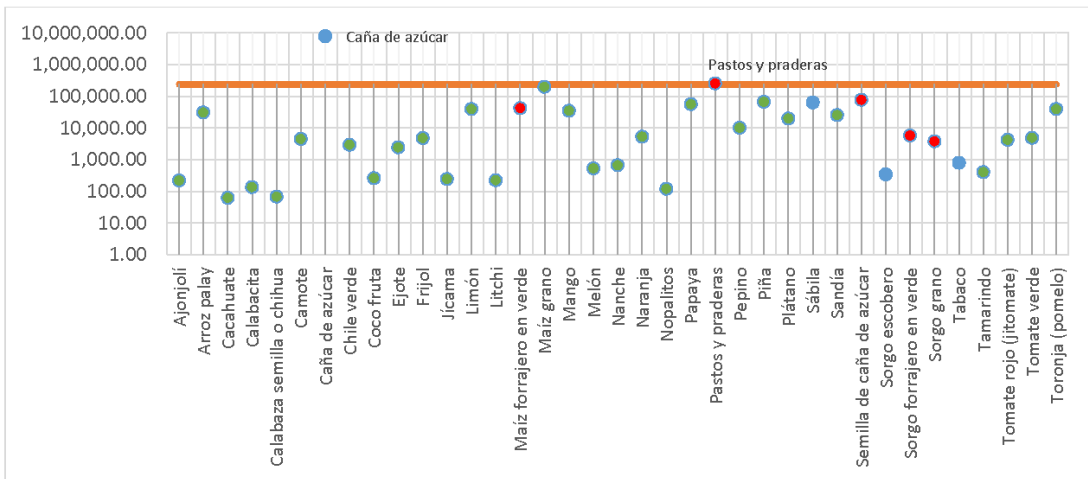
Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP (2022)

Gráfico 4. Volumen de producción por cultivo de la región metropolitana del Café del estado de Veracruz en 2022 (toneladas)



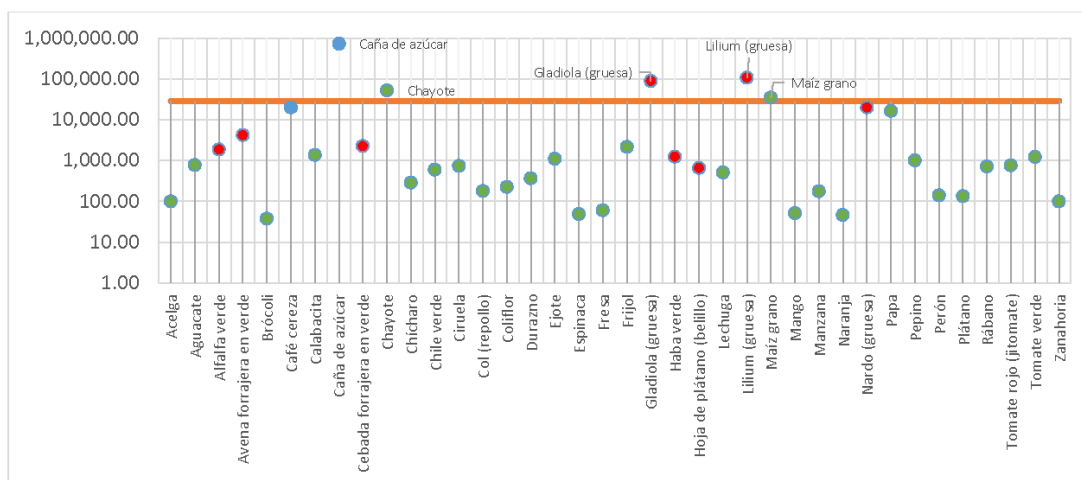
Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP (2022)

Gráfico 5. Volumen de producción por cultivo de la región metropolitana del Puerto del estado de Veracruz en 2022 (toneladas)



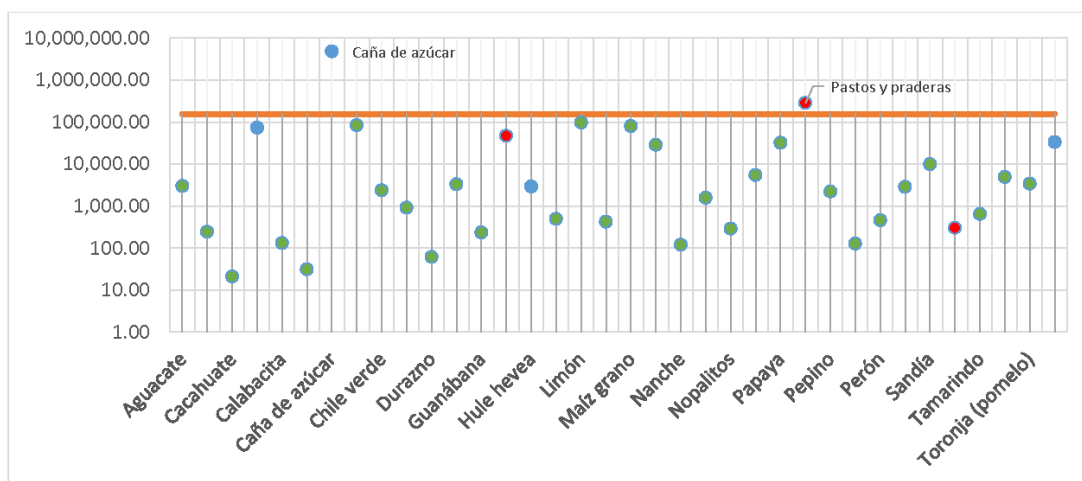
Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP (2022)

Gráfico 6. Volumen de producción por cultivo de la región metropolitana de las Altas Montañas del estado de Veracruz en 2022 (toneladas)



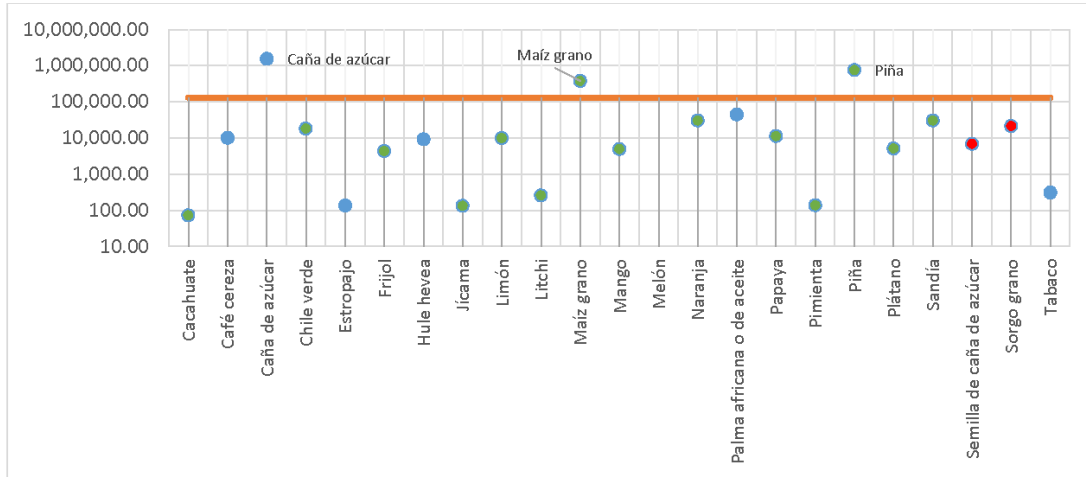
Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP (2022)

Gráfico 7. Volumen de producción por cultivo de la Región Metropolitana de las Llanuras del estado de Veracruz en 2022 (toneladas)



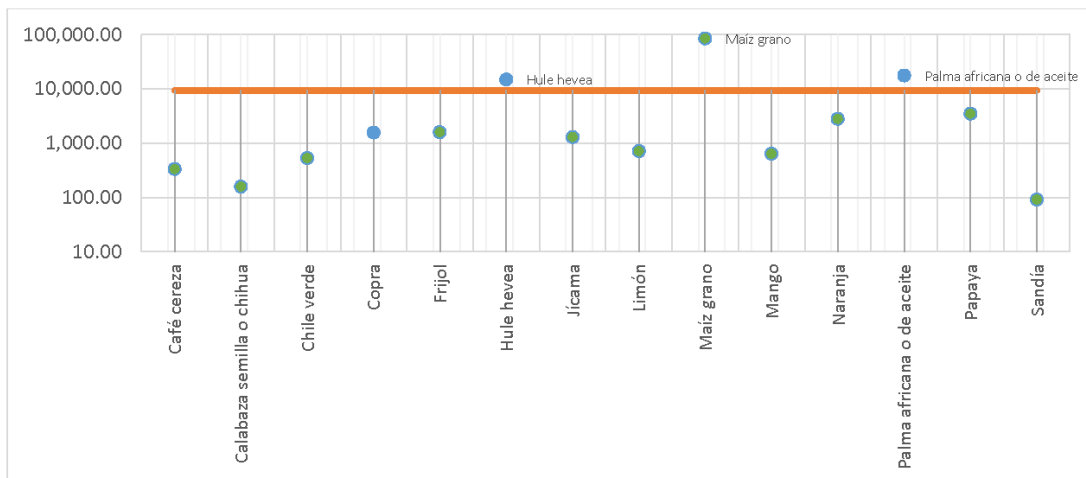
Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP (2022)

Gráfico 8. Volumen de producción por cultivo de la Región Metropolitana del Istmo del estado de Veracruz en 2022 (toneladas)



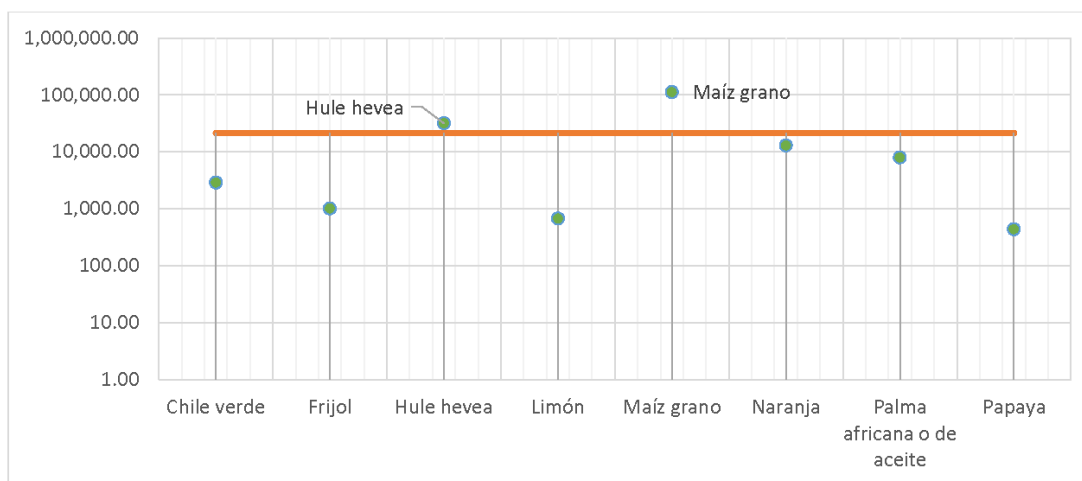
Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP (2022)

Gráfico 9. Volumen de producción por cultivo de la Región Metropolitana Puerto México del estado de Veracruz en 2022 (toneladas)



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP (2022)

Gráfico 10. Volumen de producción por cultivo de la Región Metropolitana Olmeca del estado de Veracruz en 2022 (toneladas)



Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP (2022).

La balanza alimentaria por regiones metropolitanas

Tabla 5. Producción agrícola por principal cultivo alimentario en las Zonas Metropolitanas del estado de Veracruz en 2023

Cultivo	RM del Istmo	RM Puerto México	RM de las Llanuras	RM Olmeca	RM de las Altas Montañas	RM del Totonacapan	RM del Puerto	RM del Café
Arroz palay	0.00	0	0	0.00	0.00	0.00	32,563.21	0.00
Frijol	4,394.14	1,662.88	3,236.64	1,060.35	2,245.23	998.51	4,882.11	3,818.37
Maíz grano	381,495.34	84,954.11	82,089.47	113,807.34	35,741.86	125,939.37	198,771.95	149,014.32
Trigo grano	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Calabacita	0.00	0.00	120.68	0.00	1,437.98	0.00	134.43	1,105.50
Chile verde	18,746.83	528.3	2,326.03	3,063.56	570.95	1,706.45	2,942.48	8,032.57
Aguacate	0.00	0.00	4,415.34	0.00	963.7	1,044.00	0	4,039.65
Cebolla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Jitomate	0.00	0.00	0	0.00	737.65	40	4,467.31	26,060.50
Sandía	30,857.40	89.91	10,683.26	0.00	0.00	25,120.11	26,015.50	14,747.13
Plátano	5,205.32	0.00	2,886.40	0.00	136.03	277,762.83	20,246.75	27,746.92
Piña	761,481.77	0.00	0.00	0.00	0.00	2,066.80	69,008.90	0.00
Papa	0.00	0.00	5,560.41	0.00	16,902.21	1,800.00	0.00	119,232.75
Zanahoria	0.00	0.00	0.00	0.00	84.56	0	0	6,460.00
Chayote	0.00	0.00	88,410.59	0.00	53,405.44	0.00	0.00	22,439.00
Naranja	30,907.71	2,967.45	1,606.85	13,125.66	47.74	1,198,609.86	5,555.40	70,153.34
Limón	10,093.60	766.99	101,185.78	686.67	0.00	616,700.16	40,548.80	44,061.92

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP (2023)

Tabla 6. Consumo potencial por principal cultivo alimentario en las zonas metropolitanas del estado de Veracruz

Cultivo	AC Acayucan	ZM Coatzacoalcos	ZM Córdoba	ZM Minatitlán	ZM Orizaba	ZM Poza Rica	ZM Veracruz	ZM Xalapa
Arroz palay	1,360.51	4,305.22	4,422.53	4,285.12	5,581.21	4,881.87	12,438.14	16,241.94
Frijol	2,600.71	5,217.08	8,979.53	6,675.93	10,155.57	8,548.36	16,964.56	22,019.99
Maíz grano	1,212.18	379.11	2,417.32	1,655.37	2,050.73	5,094.62	3,294.00	4,929.67
Trigo grano	21.74	33.75	44.90	63.15	29.15	114.49	316.75	0.00
Calabacita	408.36	1,064.14	1,687.51	1,220.10	2,962.86	2,186.86	5,045.48	10,570.42
Chile verde	443.82	1,007.51	3,196.73	1,451.43	2,894.37	4,558.41	5,740.67	13,097.79
Aguacate	372.33	1,279.99	2,150.91	1,675.99	2,408.50	2,184.07	3,439.84	8,110.88
Cebolla	1,644.26	4,682.58	5,430.21	4,862.04	6,989.56	7,414.35	13,517.12	16,149.90
Jitomate	3,191.11	7,905.75	10,553.82	7,507.48	13,887.17	13,842.49	23,332.56	39,262.99
Sandía	3,590.29	4,648.72	5,601.50	9,496.74	8,944.55	9,832.01	17,248.28	9,674.00
Plátano	2,571.88	6,903.83	8,976.76	7,088.43	11,370.39	10,580.21	16,804.58	28,874.12
Piña	1,427.35	3,947.65	3,006.50	6,301.77	3,570.56	5,032.91	10,220.27	6,822.36
Papa	880.78	4,111.32	4,529.84	3,306.01	6,811.19	6,059.75	10,021.18	15,500.47
Zanahoria	643.17	3,680.14	2,659.82	2,882.67	3,899.48	4,800.07	9,355.70	13,422.82
Chayote	880.66	3,064.57	5,087.03	3,091.01	7,028.18	4,776.20	8,012.14	15,777.84
Naranja	1,968.35	15,276.48	12,513.65	14,701.47	14,656.48	27,855.27	23,749.87	34,321.22
Limón	2,076.92	5,198.34	6,397.57	5,471.83	8,588.52	9,405.56	13,788.59	22,293.71

Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Oportunidades de Inversión agropecuaria